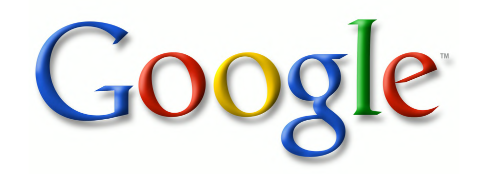



Educ
5319
06.3




AMERIKANISCHES HOCHSCHULWESEN

EINDRÜCKE UND BETRACHTUNGEN

VON

DR. W. BÖTTGER
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1906




Ueberreicht vom Verfasser.

AMERIKANISCHES HOCHSCHULWESEN

EINDRÜCKE UND BETRACHTUNGEN

VON

DR. W. BÖTTGER
PRIVATDOZENT AN DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1906

Vorwort.

Die vorliegende Schrift ist aus einem Vortrag hervorgegangen, den ich im Februar dieses Jahres in einer Sitzung der hiesigen chemischen Gesellschaft gehalten habe. Wenn der Vortrag auch von vornherein auf eine Publikation zugeschnitten war, so sind dennoch verschiedene Änderungen vorgenommen worden. Es braucht kaum gesagt zu werden, daß sich das nicht auf den Standpunkt selbst bezieht, sondern auf die Ausführung. In der Hauptsache habe ich mich von den Ratschlägen leiten lassen, die mir von befreundeter Seite zugegangen sind. An manchen Stellen habe ich gekürzt, namentlich dort, wo es sich um Fragen handelt, von denen ich annehmen konnte, daß sie bereits von berufenerer Seite behandelt worden sind. Und Ergänzungen habe ich besonders da vorgenommen, wo ich von Einrichtungen und Grundsätzen spreche, die von den unsrigen abweichen.

Die vergleichende Diskussion mit einheimischen Verhältnissen und Auffassungen habe ich mit Rücksicht auf die beschränkte Zeit, die ich diesen Fragen zuwenden kann, erheblich kürzer gehalten als es den berechtigten Interessen an diesen Fragen entsprechen dürfte. — Ich möchte das besonders betonen, um der möglichen Auffassung zu begegnen, daß es sich hier um eine auf ungenügender Kenntnis der wirklichen Verhältnisse beruhende Überschätzung der amerikanischen Zustände handelt. Diese Ansicht könnte auch noch darin eine Stütze finden, daß ich mich fast ausschließlich mit Fragen beschäftigt habe, für die mir die amerikanischen Verhältnisse mindestens beachtenswert erscheinen, und gar nicht oder doch nur in sehr beschränktem Maße mit solchen Einrichtungen, die insofern interessant sind, als sie lehren, wie man etwas nicht machen soll. — Es versteht sich von selbst, daß ich auch in dieser Hinsicht gar manche Beobachtung gemacht habe. Doch wird in dieser Beziehung ja schon so viel ge-

leistet, daß ich es für zulässig hielt, hier von der Diskussion dieser Verhältnisse abzusehen.

Schließlich möchte ich die Leser bitten, diese in den spärlich zugemessenen Stunden der Muße abgefaßte Schrift als eine Skizze zu betrachten, deren Zweck es ist, einerseits zum Verständnis der amerikanischen Verhältnisse beizutragen, und andererseits die Aufmerksamkeit derjenigen auf das amerikanische Unterrichtswesen zu lenken, die sich mit den Problemen der Erziehung beschäftigen.

Leipzig, am 5. Juli 1906.

W. Böttger.

Inhalt.

	Seite
Allgemeine Eindrücke	5
Über das Hochschulwesen	12
Vorbereitung auf das Studium	16
Die Freiheit der Studenten	19
Die Eintritts- und Semesterprüfungen	21
Die Organisation des Unterrichts	32
Verschiedenes	43
Wirtschaftliche Fragen	46
Bibliotheken	57
Betrachtungen	59
Professorenaustausch	66

Allgemeine Eindrücke.

Als an mich die Einladung erging, ein Jahr als Research-Associate an dem Research-Laboratory of Physical Chemistry des Bostoner Institute of Technology zu verbringen, da war bei meiner Entschließung vor allem der Umstand mit maßgebend, daß ich unter den ziemlich zahlreichen Studenten der Chemie aus Amerika, welche die Leipziger Universität, und zwar speziell das Physikalisch-chemische Institut besuchen, eine verhältnismäßig große Anzahl mit recht guten und gründlichen Vorkenntnissen kennen gelernt hatte. Mich bestimmte also nächst der Möglichkeit, in dem Institut eines der angesehensten Chemiker von Amerika arbeiten zu können, besonders die Aussicht, die Unterrichtsmethoden an amerikanischen Hochschulen in praxi kennen zu lernen.

Das, was ich hier nun mitteile, sind nicht die unmittelbaren Eindrücke von Erscheinungen, die dem Besucher von Amerika besonders auffällig entgegentreten. Sondern ich möchte Illustrationen — die natürlich auf tatsächliche Beobachtungen gegründet sind — bieten zu Ansichten, die ich nach reiflichem Überlegen, zum Teil erst mehrere Monate nach der Rückkehr in die Heimat gewonnen habe. Ich glaube, daß es auf diese Weise eher verbürgt wurde, das Wesentliche und Unwesentliche auseinander zu halten. Die Gefahr, das Zufällige mit dem Typischen zu verwechseln, und damit zu einer falschen Vorstellung von den Verhältnissen in Amerika zu kommen, ist größer, als man vielleicht erwartet. Nämlich bald nachdem man das neue Land betreten hat, gerät man infolge der überwältigenden und gegensätzlichen Eindrücke in einen Zustand, in dem das klare Beobachten getrübt ist, ohne daß man sich dessen zunächst bewußt wird. Dieser Zustand hält natürlich um so länger an, je mehr man sich bemüht, in möglichst wenig Zeit möglichst viel zu sehen. Sehr bald bemerkt man zwar, daß dieses Verfahren unrichtig ist, aber damit stellt sich auch die betrübende Erkenntnis ein, daß man den divergierenden Erscheinungen ratlos gegenübersteht. Erst sehr viel später bricht sich die Überzeugung Bahn, daß es doch nicht ganz so schlimm ist,

daß man aber recht genau aufpassen und prüfen muß, ehe man weitgehende Folgerungen ziehen darf. Wenn ich mich nicht täusche, so sind manche Urteile, die ich für unrichtig halte, und zu denen ich im folgenden Stellung nehme, auf diese Weise, nämlich durch ungenügende Befreiung des Gesehenen von der anhaftenden Schlacke entstanden. Bis zu einem gewissen Grade mag es auch daran liegen, daß man Urteile, die man in allzu frischer Erinnerung der Einzelheiten oder gar unter der unmittelbaren Wirkung der starken Eindrücke bildet und ebenso rasch publiziert, aus ganz einleuchtenden Gründen gewissermaßen in einem willkürlichen Maßstabe ausdrückt. Durch die Reduktion des Beobachteten auf einen geläufigen Maßstab wird die Eingliederung des Neuen in unsere Anschauungen zweifellos erleichtert, und damit der praktische Wert eines solchen Berichts erhöht, vorausgesetzt allerdings, daß bei der Reduktion nicht erhebliche Fehler begangen werden.

Die Reise über den Ozean auf einem modernen Dampfer ist für alle, die nicht zu Seekrankheit neigen oder dieses Leiden glücklich überwunden haben, ein so hoher Genuß, daß man sich bald, nachdem der Dampfer den heimatlichen Hafen verlassen hat, um die Ankunft gar nicht sorgt und höchstens die Tage zählt, nach denen dem berauschenden Genusse des großartigen Spieles der Natur ein gewaltsames Ende bereitet wird. Aber von dem Augenblicke ab, wo das erste Signal vom amerikanischen Festlande zu sehen ist, bemächtigt sich der Passagiere eine bemerkliche Unruhe. Winkt doch vielen die baldige Ankunft in der Heimat, anderen der beginnende Kampf um die Existenz in ganz neuen Verhältnissen, und schließlich wieder anderen naht die Erfüllung des lange gehegten Wunsches, jenes vielgepriesene und gar oft auch geschmähte Land genauer kennen zu lernen. — Bald nachdem man sich dem Festlande auf eine kleine Entfernung genähert hat, kommen die Beamten der Sanitäts- und Einwanderungsbehörden an Bord, um festzustellen, ob die Ankommenden die Forderungen des durchaus berechtigten, nur oft recht unverständig geübten Einwanderungsgesetzes erfüllen. Wer dies nicht tut, muß die Heimreise wieder antreten. Jene Beamten werden sogleich, nachdem sie sich an einer Tafel niedergelassen haben, von den Reisenden hart bedrängt, da natürlich jeder seine Angelegenheiten zuerst erledigen will, um den großartigen Anblick zu genießen, den die Einfahrt in den reichbelebten Hafen von New-York gewährt. Von einiger Entfernung macht diese Stadt mit ihren bis etwa 30 Stock

hohen Himmelkratzern, die regellos zwischen Häusern von gewöhnlichem Umfange eingebaut sind, einen ähnlichen Eindruck wie ein Kinderbaukasten. Eine deutlichere Vorstellung von den immensen Dimensionen dieser Häuser bekommt man erst, wenn das Schiff in die Mündung des Hudson gelangt.

Der erste Eindruck, den man beim Betreten der Downtown, d. i. des Geschäftsviertels, von New-York erfährt, ist ein höchst unangenehmer. Und ich kann gleich hinzufügen, daß er kaum schwächer ist, wenn man New-York nach einigen Monaten oder noch später wieder besucht. Die Benennungen der Straßen fehlen nicht selten, oder sie sind in einer Beschaffenheit, daß man sie nicht entziffern kann, so daß dem Ankömmling die Orientierung nach einer Karte recht erschwert wird. Das Pflaster der Straßen weist tiefe Löcher auf, die Straßenbahnschienen ragen an vielen Stellen hoch über die Pflasterung hinaus, Papier, Schmutz und Abfälle liegen in Hülle und Fülle herum, und von Reklameschildern übertrifft eines das andere an Widerwärtigkeit. Dazu ein alle Sinne betäubender Lärm, in den sich nur mühsam der eintönige Gesang einer von Kindern, armem Volk und Gesindel umringten Abteilung der Heilsarmee mischt. Und die alten, aus Holz oder Fachwerk errichteten Häuser mit den außen befestigten Sicherheitstreppen aus Eisen für den Fall eines Brandes machen einen ungemein billigen Eindruck. Das betrifft natürlich nur diejenigen Straßen der Downtown, die noch nicht einmal niedergebrannt sind. Denn sobald es sich um die Errichtung neuer Gebäude handelt, wie nach den Riesenbränden von Chicago, Boston oder Baltimore, dann erwachsen in kurzer Frist an derselben Stelle stattliche, mit allen Bequemlichkeiten und Vollkommenheiten der Neuzeit ausgestattete Bauten. Mit welcher Energie das geschieht, das konnte ich noch kurz vor meiner Abreise in Baltimore sehen. Im Geschäftsviertel dieser Stadt brach bekanntlich am 7. Februar 1904 ein gewaltiges Feuer aus, bei welchem 80 Häuserblocks, die etwa eine Fläche von 80 ha einnahmen, eingeäschert wurden. Ende September 1905, also schon nach 20 Monaten, war fast das ganze Terrain wieder mit mächtigen und ansehnlichen Gebäuden bebaut.

Das, was ich oben von der Downtown New-Yorks gesagt habe, gilt, wenngleich mit einiger Abschwächung, auch von den anderen Städten der Union, die ich besucht habe. — Mit dem Eintritt in die »neue Welt« ist also wohl in den meisten Fällen eine gewisse Enttäuschung verbunden, die wahrscheinlich nicht einmal dem Ameri-

kaner erspart bleibt, der nach längerem Aufenthalte im Auslande in New-York landet. Ein zweites Mal wird man sich dieses hervorstechenden Unterschiedes im äußeren Anstrich amerikanischer und deutscher Städte — freilich dann in wohltuender Weise — bewußt, wenn man die Reise in umgekehrter Richtung macht. Ich erinnere mich noch sehr deutlich der ersten, eine angenehme Stimmung hervorrufenden Eindrücke, die ich nach dem Landen auf deutschem Boden von der rein äußeren Beschaffenheit Bremens und anderer Städte hatte, obwohl die begleitenden Nebenumstände so ungünstig wie nur möglich waren, während ich New-York zum ersten Male an einem ganz herrlichen Herbst- (oder Indianersommer-) Tage zu Gesicht bekam.

Ganz anders sieht es natürlich im eigentlichen Wohnungsviertel von New-York aus. Je mehr man nach Norden kommt, um so mehr vermindert sich der geschäftsmäßige Anstrich, und Ordnung und Sauberkeit nehmen zu. Dann wird man höchstens durch den abweichenden Baustil daran erinnert, daß man nicht auf heimatlichem Boden wandelt oder, wie z. B. in der weltberühmten 5. Avenue durch den ungeheueren Reichtum, der in dem verschwenderischen Bau einzelner Häuser zum Ausdruck kommt. Die Häuser des Wohnungsviertels sind im Gegensatz zu den Geschäftshäusern klein, und vielfach sind ganze Straßen in einer ermüdenden Gleichmäßigkeit erbaut. Es kommt hierbei, wie auch noch in anderen Dingen, das Bestreben zum Ausdruck, die der Ruhe gewidmete Zeit in einer Weise zu verbringen, die für die körperliche und geistige Erholung besonders geeignet ist. Es soll damit natürlich nicht gesagt sein, daß nicht noch andere Gründe maßgebend wären. Sicher wird die Beschränktheit des Umfanges der Häuser auch durch die Notwendigkeit bestimmt, das Dienstpersonal wegen der damit verbundenen hohen Unkosten möglichst weitgehend entbehrlich zu machen. Die Folge davon ist, daß die meisten amerikanischen Städte eine größere Flächenausdehnung haben wie Städte von gleicher Einwohnerzahl diesseits des Ozeans.

Eine für die Lebensweise in Amerika charakteristische Einrichtung sind die Speisehäuser von Child, die sich auch in vielen anderen Großstädten der Union finden, und denen die bekannten Restaurants von Aschinger in Berlin nachgebildet sind. Bei Childs wird allerdings mit noch größerer Hast geluncht. Und was den deutschen Neuankömmling besonders überrascht, ist, daß alle enggepfercht zusammensitzen, kaum einander Beachtung schenkend, und ohne sich der Über-

kleidung und Kopfbedeckung zu entledigen. Das Ablegen der Überkleider ist an so verkehrsreichen Orten zu gefährlich. Deshalb finden sich auch in allen Speisehäusern Anschläge, durch die der Besitzer die Verantwortung für abgelegte Kleider, Schirme und Hüte ablehnt. Die Speisen sind natürlich nach einem »Schnellverfahren« hergestellt, wenigstens stimmen alle deutschen Reisenden, die sich während ihres Aufenthaltes in Amerika in solchen Lokalen beköstigt haben, darin überein, daß die verabreichten Speisen zwar verhältnismäßig billig, aber auch von sehr mäßiger Qualität — wenigstens hinsichtlich der Zubereitung — sind. Alkoholika werden in solchen Räumen meistens nicht verschenkt, sondern nur Kaffee, Tee, Eismilch oder Eiswasser, das in Amerika in besonders großen Mengen genossen wird.

Die Personenbeförderung zwischen dem Geschäfts- und Wohnungsviertel und nach den Vororten wird durch elektrische Straßenbahnen, die elektrische Hochbahn und neuerdings auch durch eine Untergrundbahn besorgt. Droschken sind verhältnismäßig wenig in Benutzung, dagegen gibt es viele Privatfuhrwerke, und die Automobilplage ist schon heute viel größer wie bei uns. Die Straßenbahnen fahren mit großer Geschwindigkeit und stellen an die Aufmerksamkeit der Passanten noch größere Anforderungen wie hier zu Lande. Die elektrische Hochbahn betritt man nicht ohne einiges Bedenken, solange man sich noch nicht eine gewisse Geringschätzung der eigenen Existenz erworben hat. Denn es sind nicht die geringsten sichtbaren Vorkehrungen getroffen, um das Herabstürzen eines entgleisten Zuges von dem Viadukt, der stellenweise in der Höhe der 4. Etage verläuft, zu verhindern. Tatsächlich ist denn auch im Laufe des vorigen Sommers ein Zug, der bei einer scharfen Biegung entgleist war, vom Viadukt herabgestürzt. Ein größeres Unglück ist in diesem Falle nur dadurch verhütet worden, daß der stürzende Wagen an einem Hause einen Stützpunkt fand.

Auf dem Wege von der Downtown zum Wohnungsviertel gelangt man, wenn man sich nicht zu westlich und nicht zu östlich hält, zu einer der größten Sehenswürdigkeiten New-Yorks: dem berühmten Zentralpark. Dieser wundervolle, 800 m breite und 4 km lange Park ist mit einem Aufwande von 15 Millionen Dollar auf einem von Natur aus hügeligen Gelände angelegt worden. Er bildet bei Tage, namentlich zwischen 4 und 7 Uhr, den Sammelplatz der eleganten Welt, und während der heißen Sommermonate sollen Tausende von Armen, die nicht aufs Land oder an den Strand ziehen können, in demselben

ein kühles Nachtquartier suchen. Für die Ausführung sportlicher Übungen ist dort natürlich in reichem Maße gesorgt. Eine besondere Eigentümlichkeit bilden zahme graue Eichhörnchen, die mit erstaunlicher Zutraulichkeit, ja Dreistigkeit ihre Nahrung von den Passanten zu erlangen suchen. Außer diesem für die Bevölkerung so wohltätigen Parke gibt es noch mehrere kleinere in den etwas entfernteren Stadtteilen. Man muß überhaupt anerkennen, daß in allen größeren Städten der Union große Plätze mit Anlagen zur Erholung für die Bevölkerung vorhanden sind. Es herrscht in dieser Beziehung zwischen den einzelnen Städten geradezu eine gewisse Rivalität. Sparsamkeitsrücksichten scheint es in dieser Hinsicht nicht zu geben, wenigstens liegt zum Beispiel der große Volkspark in Boston in unmittelbarer Nähe des Geschäftsviertels, also an einer Stelle, wo der Boden einen sehr hohen Wert hat.

Das Vorhergehende soll natürlich nicht etwa eine Beschreibung der äußeren Eigentümlichkeiten von New-York bedeuten, sondern es soll hier nur auf einige typische Verhältnisse hingewiesen werden, die gleichsam als Basis für die folgenden Schlüsse zu betrachten sind.

Die Gegensätze in der äußeren Beschaffenheit der Stadtteile, in denen die Armen und die Reichen wohnen, übertreffen alle Vorstellungen, die man von dieser Seite mitbringt. Und was für das Äußere gilt, trifft auch für die Bevölkerung zu. Wenn schon die Häuser und die Unsauberkeit in den Straßen der Arbeiterviertel einen bedrückenden Eindruck machen, so ist das noch gar nichts gegen die Wirkungen dieser oder ähnlicher Zustände, die bei den Bewohnern dieser Stadtteile zutage treten. Auch der, welcher den unvermeidlichen Härten und Ungerechtigkeiten des Daseins mit Gleichmut begegnet, wird eine gewisse Empörung empfinden, wenn er in die blassen und leeren Gesichter jener vielen Tausenden schaut, die morgens und abends über die Brooklyner Brücke transportiert werden, oder wenn er der Landung einer Dampffähre beiwohnt und sieht, wie die herdenweise aus der Ankunftshalle Stürzenden mit wilder Hast nach der Stätte des Broterwerbs jagen. Das wird begreiflich, wenn man weiß, daß ein zu spätes Eintreffen auf der Arbeitsstätte unter Umständen mit dem augenblicklichen Verlust der Stelle bezahlt werden muß.

Wie sticht dagegen die ruhige Sicherheit ab, mit der der bemittelte und geistig höher stehende Amerikaner seinem Berufe nachgeht!

Ein anderer charakteristischer Zug der amerikanischen Zustände, nämlich der, durch geeignete Einrichtungen, wie öffentliche Parke, Volksbäder u. a. m. für die Erhaltung der Gesundheit des Volkes zu sorgen, wurde schon oben erwähnt. Man fragt sich natürlich sogleich, wie dies vereinbar ist mit der Sparsamkeit, die bei der Instandhaltung der Straßen zutage tritt. Die Antwort darauf ist nicht allzuschwer zu finden. Diese Einrichtungen sind eine Äußerung jenes hohen Sinnes weitschauender amerikanischer Bürger, von denen noch später die Rede sein wird. Und die Reinigung der Straßen unterbleibt nicht etwa, weil sie gesetzlich nicht vorgesehen wäre; die Gesetze werden da nur nicht erfüllt, soweit die Bevölkerung machtlos ist, oder es sich gefallen läßt, daß die Gelder in anderer Weise nutzbar gemacht werden. Man muß einmal einen Amerikaner offen über die Korruption in der Verwaltung amerikanischer Städte urteilen hören, um sich eine rechte Vorstellung von der Größe dieses Übels bilden zu können. Übrigens ist das nicht nur ein offenes Geheimnis, sondern es wird auch von einem Teile der Bevölkerung energisch bekämpft. Freilich ist nach Ansicht erfahrener Amerikaner das Vertrauen auf dauernden Erfolg nicht sehr groß. In Philadelphia, wo die Verhältnisse besonders schlimm gewesen sein sollen, hat sich im vergangenen Sommer (1905) aus diesem Anlaß eine Art Revolution abgespielt. Ob aber der energische Eingriff in absehbarer Zeit zu einer dauernden Gesundung der Verhältnisse führen wird, muß vorerst noch abgewartet werden.

Der Geist nun, der manche auf Erwerb gerichtete Unternehmungen beherrscht, bei denen das Leben und das Gut anderer auf dem Spiele stehen, erhellt aus dem, was ich oben über die Sicherheitsmaßregeln bei der Hochbahn gesagt habe. Das ist nicht so zu verstehen, als ob das Ganze geradezu leichtsinnig angelegt wäre. Wohl aber scheint es, als ob man sich mit einem Minimum von Sicherheitsmaßregeln begnügte. Die Ansicht, daß dieses Beispiel an den Haaren herbeigezogen sei, wird durch zahlreiche andere Vorkommnisse dieser Art, wie die unheilvolle Brandkatastrophe auf dem Dampfer Slocum (am 19. Juni 1904 in New-York), Theaterbrände u. a. m. ohne weiteres entkräftet. Und die Stellung zum Besitz des anderen wird drastisch durch den unerhörten Equitableschwindel beleuchtet, in den viele angesehene Leute, ja sogar Richter in maßgebenden Stellungen, verwickelt sein sollen.

Diese Dinge erwähne ich hier selbstverständlich nicht in phari-

säischem Hochmute, noch auch etwa, um damit zu sagen, daß diese Zustände drüben allgemein anders und zwar milder beurteilt würden wie hier. Es ist vielmehr bei einem Teil der Bevölkerung eine ganz offenkundige Empörung über derartige Zustände vorherrschend, und die gute Presse stellt die Schuldigen ohne jede Rücksichtnahme an den Pranger. Und mit Bezug auf Unglücksfälle soll hier mit ganz besonderem Nachdrucke betont werden, daß das amerikanische Volk bei Rettungsarbeiten unter Todesverachtung und mit unerschrockener Kühnheit glänzende Taten vollbracht hat. Dennoch aber darf man sich diese Dinge nicht verschweigen, wenn man nach einer Antwort auf die Frage sucht, was sich unter dem Banner der soviel gepriesenen und — wie ich glaube — recht oft mißverstandenen Freiheit der Selbstbestimmung in den Vereinigten Staaten entwickelt hat.

Über das Hochschulwesen.

Von den vielen Problemen, die sich zur Erörterung aufdrängen, wenn man über ein Land mit so stark pulsierendem Leben wie Amerika berichtet, will ich hier besonders auf das amerikanische Erziehungs-, und zwar speziell auf das Hochschulwesen näher eingehen, da ich diesen Fragen mein besonderes Interesse zugewendet habe. Die ausführlichere Behandlung dieser Verhältnisse erscheint mir besonders auch aus dem Grunde gerechtfertigt, weil in neuerer Zeit der Pflege des Hochschulunterrichts in Amerika von deutscher Seite in der verschiedensten Weise Beachtung geschenkt wird. Und diese Beachtung ist zweifellos berechtigt. Um das anzuerkennen, braucht man sich nur daran zu erinnern, daß die seit einigen Jahren in verschiedenen deutschen Städten eingerichteten Volkshochschulkurse in Boston seit über 65 Jahren bestehen. Auch die vor wenigen Jahren begründeten Akademien für praktische Medizin haben ihre Vorgängerin in New-York gehabt. Es ist entschieden nicht zuviel gesagt, wenn man behauptet, daß Amerika in Fragen des Erziehungswesens und speziell auch des Hochschulunterrichts das Land des Experimentierens im großen Stile ist. Die Beschäftigung mit dem amerikanischen Hochschulwesen wird daher noch in anderer Hinsicht lehrreich sein. Man kann auf diese Weise nämlich nicht allein experimentelle Belege für Fragen beibringen, die bei uns nur theoretisch erwogen worden sind, sondern man wird bei näherem Nachdenken über das Gesehene bemerken, daß drüben zum Teil andere

Grundsätze befolgt werden, deren Kenntnis und Beachtung auch für uns recht wertvoll sein kann.

Es ist sehr begreiflich, daß man sich auf dieser Seite bisher nicht näher um das amerikanische Hochschulwesen gekümmert hat. Denn einmal erfreuen sich die deutschen Hochschulen in allen Teilen der Welt einer so weitgehenden Anerkennung, daß es natürlich ganz sinnlos wäre, an der Bewährtheit ihrer Grundidee zu zweifeln. Und andererseits hat sich das gegenwärtige Hochschulwesen in Amerika erst in etwa den letzten 30 Jahren zu der gegenwärtigen Bedeutung entwickelt, wenn natürlich auch einige Universitäten wie Harvard, Yale, Princeton, Columbia u. a. erheblich älter sind. Die ganze Bewegung ist drüben also viel jünger und darum noch aktueller. Man könnte deshalb sogar versucht sein, zu glauben, daß das Studium des noch in lebhafter Entwicklung begriffenen Hochschulwesens ziemlich zwecklos wäre, da es noch »nicht abgeschlossen« ist. — Es kann jedoch nur zugegeben werden, daß aus diesem Grunde die Arbeit wohl erschwert wird, überflüssig ist sie aber keinesfalls. In vielen wichtigen Fragen ist man in Amerika schon jetzt zu einer ganz klaren Stellung gekommen. Das, was sich allenfalls noch ändert, ist dann nur die Form der Ausführung. In anderen Fragen wiederum hat man sich noch nicht geeinigt, und es wird dies und das probiert. Doch sind manche von diesen Fragen bei uns noch gar nicht aufgerollt.

Es ist also jedenfalls ein glücklicher Gedanke, daß man neuerdings die frühere Zurückhaltung gegenüber dem jungen Streber aufgibt, und daß man sich sein Treiben etwas näher ansieht. Denn es darf nach dem, was ich oben gesagt habe, auch von der Tätigkeit auf dem Gebiete des Erziehungswesens behauptet werden, daß die Amerikaner in der kurzen Zeit einiger Jahrzehnte recht beachtenswerte und originelle Leistungen vollbracht haben. Das ist, wenn man näher zusieht, übrigens nicht sehr überraschend. Man vergegenwärtige sich nur, daß viele junge Amerikaner zur Bereicherung ihrer Erfahrungen ins Ausland gehen, nachdem sie ihre Studien in der Heimat beendet haben. Sie kehren dann naturgemäß nicht nur mit dem Diplom in der Tasche zurück; sondern sie haben überhaupt einen weiteren Horizont gewonnen, was ihrer späteren Lehrtätigkeit zweifellos zugute kommt. So ist es also gar kein Wunder, daß der Aufschwung der amerikanischen Hochschulen und damit auch der Wissenschaft sich rasch vollzogen hat.

Die amerikanischen Hochschulen sind bekanntlich in den öst-

lichen Staaten vorwiegend Privatinstitute, während in den zentralen und westlichen Staaten Staats- und Privatuniversitäten nebeneinander bestehen. Mir erschienen anfänglich die Vorzüge der Staatsuniversität gegenüber der Privatuniversität so selbstverständlich, daß ich bald nach meiner Ankunft in Boston einen amerikanischen Professor fragte, ob denn keine Aussicht vorhanden sei, daß die Privatuniversitäten im Laufe der Zeit in die Hände des Staates übergingen. Die bündige Antwort: »Diese Gefahr besteht nicht« überraschte mich damals aufs höchste. Indessen habe ich doch seitdem die Überzeugung gewonnen, daß das System der Privatuniversitäten mindestens für die dortigen Verhältnisse in seiner gegenwärtigen Form ganz brauchbar ist. Wenn ich mich nun im folgenden in der Hauptsache auf Privatuniversitäten beschränke, so geschieht das selbstverständlich nicht mit dem Hintergedanken, damit die Errichtung von Privatuniversitäten als ein erstrebenswertes Ziel hinzustellen. Es kann sich hier nur darum handeln, auf diejenigen Umstände hinzuweisen, die der Wirksamkeit der Universitäten als Stätten zur Vertiefung des Wissens und zur Vergrößerung des Könnens günstig sein können, und die bei unserem System nicht so zur Geltung kommen.

Der wichtigste Unterschied zwischen Staats- und Privatuniversitäten ist der, daß die letzteren keinen oder nur einen sehr geringen Zuschuß vom Staate beziehen. Sie sind natürlich aus diesem Grunde auch unbhängiger. Dafür erwächst aber dem Präsidenten der Universität die schwere Aufgabe, nicht nur der geistige Leiter derselben zu sein, sondern auch für die zum Betriebe nötigen Mittel zu sorgen. Unter Verhältnissen, wie sie bei uns bestehen, wäre das ein Ding der Unmöglichkeit. In Amerika aber, wo es viele Leute gibt, die ihren Wohlstand sehr leicht erworben haben, ist das wesentlich leichter. Es ist aber immerhin noch schwer genug, so daß die Vorstellungen, die man sich von dem Reichtum der amerikanischen Universitäten macht, oft recht unbegründet sind. — Mit diesem System ist es jedoch untrennbar verbunden, daß das Ganze gewissermaßen einen geschäftsmäßigen Anflug bekommt.

Es liegt nahe, diesen Umstand für besonders nachteilig zu halten, und es kann wohl auch tatsächlich nicht bestritten werden, daß die völlige oder nahezu völlige Unabhängigkeit und die damit verbundene materielle Selbständigkeit so wirken, daß die Leistungen der einzelnen Hochschulen in zu weitgehende Abhängigkeit von der Gunst zufälliger Umstände, wie der wissenschaftlichen und finanzwirtschaftlichen

Tüchtigkeit des Präsidenten und dem Interesse wohlhabender Leute u. a. m. treten, da die ausgleichende Fürsorge des Staates fehlt. Es darf aber nicht übersehen werden, daß diese Art der Organisation der Hochschulen auch Vorteile bietet, nämlich besonders den, daß derselbe Mann, dem die Sorge für tüchtige Lehrkräfte obliegt, und der die wirtschaftlichen Geschicke der Hochschule mit Unterstützung anderer Körperschaften lenkt, in engster Fühlung bleibt mit der Hochschule, mit den Interessen ihrer Existenz und mit ihrem Wirkungskreise. Dies wirkt naturgemäß dahin, daß unter diesen Bedingungen leichter provinziellen und lokalen Interessen Rechnung getragen werden kann, als es mit der wirtschaftlichen Zentralisation vereinbar ist. Die Organisation der amerikanischen Privatuniversitäten begünstigt also die Differenzierung. Doch kann diese Differenzierung sich normaler Weise nur auf Umstände erstrecken, deren Berücksichtigung die Existenz und den Einfluß der Hochschule begünstigen. Sobald die Differenzierung in dem Sinne erfolgt, daß eine Hochschule erheblich hinter den Leistungen der benachbarten zurückbleibt, dann wird die Frequenz nachlassen, und damit die Existenz in Frage gestellt sein. Da nun die Folgen des Rückganges in den Leistungen einer Hochschule sich in den meisten Fällen mit einer gewissen Verzögerung geltend machen werden, so sieht man, daß auch dieser Vorteil: die größere Beweglichkeit und leichtere Anpassungsfähigkeit — unter Umständen durch einen recht erheblichen Nachteil: die größere Schwankung in den Leistungen der Universität — erkauft werden muß.

Die wirtschaftliche Selbständigkeit bedingt es, daß im allgemeinen bei der Anlage auf das Zweckmäßige das Hauptgewicht gelegt wird. Die Unterrichts- und Verwaltungsgebäude sind einfach gehalten; die älteren sind frei von jedem Schmuck. Es gibt natürlich auch Ausnahmen. So soll bei der Cornell University (Ithaca) und bei der Leland-Stanford University, die ich aber beide nicht gesehen habe, und die beide mit einem großen Stammvermögen errichtet worden sind, die Zweckmäßigkeit von der äußeren Pracht der Gebäude ganz in den Hintergrund gedrängt worden sein. Auch bei der inneren Ausstattung tritt dieser Grundsatz hervor. Die Auditorien weisen nicht selten recht mangelhafte Einrichtungen für Demonstrationszwecke auf; dagegen ist die Ausstattung der Laboratorien mit Gegenständen, die dem praktischen Unterricht dienen, in der Regel recht vollständig. Und der wirtschaftlichen Selbständigkeit

entspricht es auch, daß die Studenten, wie weiter unten (S. 46) noch näher dargelegt wird, zu wesentlich höheren Beiträgen herangezogen werden müssen, um die regelmäßigen Einnahmen zu erhöhen.

Von Unterschieden in der Stellung der Studenten sind vor allem die hervorzuheben, daß der Studienplan mehr oder weniger streng geregelt ist, und daß die Leistungen regelmäßig kontrolliert werden. Dies ist zum Teil dadurch begründet, daß das Verhältnis des College (der Vorstufe zur eigentlichen Universität) zur Schule ein anderes ist. Die Schüler der amerikanischen Mittelschulen erreichen bei weitem nicht dasselbe Ziel wie die Abiturienten der deutschen Gymnasien, Realgymnasien oder Oberrealschulen.

Vorbereitung auf das Studium.

Der reguläre Gang der Vorbildung für das College ist der, daß vor dem Eintritt nacheinander die Primary-, Grammar- und High-School zu absolvieren sind. Die normale Zeit für den Besuch dieser Schulen beträgt je vier Jahre; doch können befähigte Schüler die Anforderungen auch in kürzerer Zeit, etwa in drei Jahren, erfüllen. Im allgemeinen ist bei der Aufnahme in irgend eine Schule und auch in das College weniger der durch Zeugnisse erbrachte Ausweis über den erfolgreichen Besuch einer Klasse oder der ganzen Schule maßgebend, sondern vorwiegend die Leistung bei der Aufnahmeprüfung. Es ist demgemäß auch keineswegs unbedingt notwendig, daß jeder »Boy«, der sich für die Aufnahme meldet, alle diese Schulen durchgemacht hat. So wird z. B. über die Bedingungen zur Aufnahme in das Massachusetts-Institute of Technology [1] gesagt, daß die Kandidaten im allgemeinen die Aufnahmeprüfung, die im Institute abgehalten wird, oder die Anforderungen des College Entrance Examination Board zu erfüllen haben. In betreff der Schulen wird nur erwähnt, daß im allgemeinen die besten High-Schools zur Vorbereitung für den erfolgreichen Besuch jenes Instituts geeignet sind.

Über die oben genannten Schultypen ist noch zu sagen, daß der Unterricht in allen unentgeltlich erteilt wird. Im Gegensatz hierzu werden in den Colleges und Universitäten (s. S. 46) recht hohe Beiträge erhoben. Es besteht also die Tendenz, einer möglichst großen Anzahl von jungen Leuten, nämlich allen denen, die wenigstens den

[1] Annual Catalogue 1904/1905 S. 88.

Unterhalt aufbringen können, die Gelegenheit zur Vorbereitung für den Besuch einer Hochschule zu geben. — Ein charakteristischer Unterschied gegenüber unseren Verhältnissen, der wohl auch für manche wesentliche Unterschiede in den beiderseitigen Lebensanschauungen maßgebend ist, besteht darin, daß die Scheidung der Schüler nach den späteren Berufen in Amerika später einsetzt. Auf den Bänken der High-Schools sitzen untereinander die künftigen Kaufleute, Landwirte und die Angehörigen der gelehrten Berufe. Ja in vielen Schulen dieses Typus und erst recht in den anderen ist die Zusammensetzung der »Schuljugend« noch bunter, wenn sie aus »Boys« und »Girls« besteht.

Um unter diesen Umständen den individuellen Neigungen der Schüler ohne Erhöhung der täglichen und der gesamten Schulzeit Rechnung zu tragen, ist eine beschränkte Freiheit in der Wahl der Unterrichtsgegenstände eingeführt. In welchem Maße das der Fall ist, wird man nach den folgenden Bestimmungen beurteilen können, die ich (im Auszug) dem Course of Study for the High-Schools der Stadt Boston entnehme. Dieselben bestätigen gleichzeitig die oben erwähnte Tatsache, daß die Vorbereitung für den Besuch einer Universität in Amerika nicht so weit geht wie bei uns, obwohl für den normalen Verlauf der Schulzeit ebenfalls zwölf Jahre festgesetzt sind. Die Erklärung dafür ist leicht zu finden. Die Anforderungen, die man an die heranwachsende Generation stellt, sind mit Rücksicht auf die stärkere Entwicklung des Körpers in diesen Jahren — also aus sehr wichtigen Gründen — geringer als bei uns. Weiter unten (S. 21 u. ff.) wird gezeigt, daß bei den Zöglingen der Colleges und Universitäten, die sich also bereits in einem fortgeschritteneren Stadium der Entwicklung befinden, das umgekehrte Verhältnis besteht.

Den Bestimmungen, die aus dem Jahre 1903 stammen, entnehme ich die folgenden Sätze:

1) Der Unterricht in den High-Schools wird an 5 Tagen der Woche erteilt und währt täglich 5 Stunden [1].

2) Von den 5 Stunden werden 15 Minuten der Morgenandacht gewidmet, 30 Minuten fallen auf Erholungspausen, und der Rest der

[1] Über den Termin für den Beginn des täglichen Schulunterrichts ist in den Bestimmungen nichts gesagt; ich bin aber ziemlich sicher, daß der Unterricht während der ganzen Schulzeit: September — Mai um 9 Uhr beginnt. Juni — August sind Ferien!

Zeit ist auf 5 bis 6 Unterrichtsperioden von nicht weniger als 40 Minuten Dauer verteilt.

3. Es ist Bedingung, daß in den ersten 3 Jahren wöchentlich 2 Stunden auf körperliche Übungen verwendet werden, eine auf Musik oder ein Ergänzungsfach und eine (während eines Teils des Jahres) auf das Studium der Hygiene mit Einschluß der speziellen gesetzlichen Vorschriften.

4. Von den noch bleibenden Stunden werden 15 oder in einigen Fällen 16 auf Fächer verwendet, die nach der unten folgenden Liste gewählt werden können. Die übrigen Stunden sind Arbeitsstunden.

6. Wenn Gründe vorliegen, die von den Eltern, dem Vormund oder dem Vorsteher der Schule gebilligt werden, kann es dem Schüler gestattet, oder er kann veranlaßt werden, weniger als die ganze Zahl von Wahlstunden mitzunehmen. Die Verminderung kann zu jederzeit während des Schuljahres in Kraft treten.

7. Einem gesunden und befähigten Schüler kann es, wenn ausreichender Anlaß vorliegt, gestattet werden, mehr Stunden als die reguläre Anzahl, mitzunehmen.

usw.

Die Wahlfächer sind für das

1. Jahr: Englisch I, Geschichte I, Latein I, Französisch I, Deutsch I, Algebra I, (Element. A., einschl. quadratische Gleichungen), Geometrie I (der Ebene), Biologie I (Botanik und Zoologie), Zeichnen I, Buchhaltung I, Stenographie und Maschinenschreiben I.

2. Jahr: Englisch II, Geschichte II, Griechisch I, Latein II, Französisch II, Deutsch II, Spanisch I, Algebra II, Geometrie II, Biologie II, Physik I, Chemie I, Zeichnen II, Buchhaltung II, Stenographie und Maschinenschreiben II, Handelsgeographie, Haushaltungslehre.

3. Jahr: Englisch III, Geschichte III, Verwaltungslehre (civil government), Griechisch II, Latein III, Französich III, Deutsch III, Spanisch II, Mathematik III, Physik II, Chemie II, Physiologie, Zeichnen III, Stenographie und Maschinenschreiben III, Handelsrecht, Haushaltungslehre.

4. Jahr: Englisch IV, Geschichte IV, Wirtschaftslehre (economic), Griechisch III, Latein IV, Französisch IV, Deutsch IV, Spanisch III, Mathematik IV, physikalische Geographie, Astronomie, Zeichnen IV.

Im zweiten bis vierten Jahre können auch Fächer und Gegenstände aus einem früheren Jahre gewählt werden, welche vorher nicht oder ohne Erfolg absolviert worden sind.

Das durchschnittliche Alter, in dem der Schüler die High-School verläßt, beträgt etwa 18 Jahre.

Die Freiheit der Studenten.

Die Vorbildung, welche der »Boy« nach regulärer Absolvierung der Mittelschulen mit zur Hochschule bringt, entspricht etwa derjenigen für den Eintritt in die Prima einer unserer höheren Mittelschulen. Die Vorbereitung auf ein Spezialstudium findet erst in dem College ihren eigentlichen Abschluß. Demgemäß ist auch die Stellung des amerikanischen Studenten in den ersten Collegejahren noch gebundener. Aber sie ist doch schon anders als auf der Schule. In den letzten Collegejahren räumt man übrigens dem Studenten auch eine größere Freiheit in der ganzen Regelung seines Studiums ein. — Dieser Umstand ist sehr wesentlich. Denn während in Deutschland die letzten Schuljahre für den Schüler von normaler Begabung nicht eben sehr anstrengend sein sollen — ich selbst habe sie nicht regulär durchgemacht —, so daß die Willensschwachen und Begabteren leicht in ein gewisses dolce far niente kommen können, findet der amerikanische Jüngling beim Eintritt in das College, also in einem Alter, in dem der Drang zu gesteigerter Tätigkeit sich regt, in der Erhöhung der Anforderungen eine erwünschte Gelegenheit zur Erprobung und damit auch zur weiteren Entwicklung seiner Fähigkeiten.

Der Student gelangt also auf diese Weise nicht so plötzlich wie hier zur Freiheit der Selbstbestimmung, und er wird dadurch leichter vor folgenschweren Irrtümern bewahrt. — Man wird vielleicht hier einwenden, daß unser System ja gerade deshalb den Vorzug verdient, weil auf diese Weise diejenigen, die nicht den rechten Gebrauch von der ihnen eingeräumten Freiheit machen, früher oder später ausscheiden, so daß schließlich nur diejenigen zum Ziele gelangen, die die Rechte und Pflichten der studentischen Freiheit richtig verstehen. Diese Schlußweise ist in sich ja widerspruchsfrei, aber sie ist einseitig und darum nicht stichhaltig. Sie setzt voraus, daß der Student schon das besitzt, was er sich erst erwerben soll oder will. Auch in Amerika strebt man dasselbe an, nur mit geringerem Verlust, indem man den Übergang graduell erfolgen läßt.

Ein weiterer, sehr wichtiger Einwand, der gegen das amerikanische System gemacht werden kann, ist der, daß damit dem heranwachsenden Manne eine wichtige Gelegenheit zur Stärkung des Verantwortlichkeitsbewußtseins genommen sei. Es würde zu weit führen, wenn ich hier darlegen wollte, wie man gerade diese Seite der Erziehung der Studenten pflegt. Aus dem Folgenden ergibt es sich übrigens zum Teil von selbst; ich glaube deshalb, mich darauf beschränken zu dürfen, hier einen Ausspruch zu zitieren, den Ch. W. Eliot, ein anerkannter Förderer des amerikanischen Hochschulwesens und der langjährige, erfolgreiche Präsident der Harvard University, in seinem Buche: Educational Reform (S. 125) tut:

»Eine Universität, welche Natur- und Geisteswissenschaften umfaßt, sollte ihren Studenten drei Dinge nicht vorenthalten.

1. Die Freiheit in der Wahl der Studien,

2. Die Gelegenheit, akademische Auszeichnungen in einzelnen Fächern oder in besonderen Gebieten zu erringen und

3. eine Schulung, die jedem einzelnen die Verantwortung für seine Gewohnheiten und für seine Lebensführung zum Bewußtsein bringt.«

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei noch ausdrücklich betont, daß der wesentliche Unterschied nicht darin besteht, daß der amerikanische Student in seinem Tun und Lassen viel beschränkter ist als der deutsche, sondern darin, daß er graduell zu der Freiheit kommt, in deren Genuß der deutsche Student mit dem Tage tritt, an welchem er inskribiert wird.

Im Zusammenhang mit dieser Frage soll hier gleich noch auf einen anderen Grundsatz hingewiesen werden, durch den sich das amerikanische Unterrichtswesen in ausgesprochener Weise von dem unsrigen unterscheidet. Das ist der: in Amerika sieht man das Ziel des Hochschulunterrichts darin, die Leistungen der Durchschnittsmenschen zu erhöhen, während man bekanntlich in Deutschland das Hauptgewicht darauf legt, daß die Besten zu voller Entwicklung kommen können. Mir scheint, daß dieser Umstand den wesentlichsten Unterschied in den beiderseitigen Ansichten über die Ziele des Unterrichts an Hochschulen bildet. Der deutsche Standpunkt ist durch den Satz aus Fichtes Rektoratsrede[1] charakterisiert: Einem

---

[1] Nach Arnold Ruge: Kritische Betrachtung und Darstellung des deutschen Studentenlebens 1906. S. 63.

einzigen fleißigen und sittlichen Studierenden einen höheren Wert beizumessen als Hunderten von Unfleißigen und Ungesitteten, und wenn beide sich nicht nebeneinander vertragen können, die Hunderte dem Einzigen weichen zu lassen.

In Amerika, wo man sonst wahrhaftig die Existenz eines Menschen nicht allzu hoch einschätzt, sind die Universitäten darauf zugeschnitten, daß vor allem die Fähigkeiten eines Studenten von durchschnittlicher Beanlagung zur weiteren Entwicklung gelangen können. Man geht von der Ansicht aus, daß diejenigen, welche von Natur aus weniger beanlagt sind, die Erziehung nötiger haben wie die Hervorragenden, welche sich ihren Weg aus eigener Kraft bahnen, wenn ihnen nur die Mittel dazu geboten sind.

Dieses System schließt mehrere nicht unbedenkliche Gefahren in sich, z. B. die, daß das Maß der Anforderungen zu niedrig bemessen und damit die Invasion von weniger Tüchtigen in die gelehrten Berufe begünstigt wird. Man wird aus dem Folgenden jedoch unzweifelhaft ersehen können, daß man sich gerade hiergegen in Amerika ängstlich zu schützen sucht, und daß man diejenigen schon während des Studiums ausstößt, die die gestellten Forderungen nicht zu erfüllen vermögen. Übrigens ist man sich dieser Gefahr sehr wohl bewußt, wie die folgende Äußerung von Ch. W. Eliot[1] beweist: »Die Ziele eines Erziehungsinstitutes sollten niemals bestimmt werden durch das, was die wenig befähigten Studenten leisten. Eine Universität sollte unter allen Umständen das bieten, was die besten Studenten brauchen, und sich den Leistungen der weniger Befähigten nur so weit anpassen, als es mit der ersteren Forderung vereinbar ist«.

Die Eintritts- und Semester-Prüfungen.

Von den speziellen Einrichtungen für den Unterricht, hinsichtlich deren die amerikanischen Hochschulen sich von den unsrigen unterscheiden, sind in erster Linie die Prüfungen zu nennen. Der amerikanische Student beginnt, wie bereits oben erwähnt, seinen Eintritt in die Hochschule mit einem Examen, in dem er über die Vorkenntnisse Rechenschaft zu geben hat. Diese Einrichtung, die übrigens früher auch bei uns bestanden hat, ist dadurch bedingt, daß die Mittelschulen, in denen die »Boys« ihre Vorbildung erlangen, in ihren

[1] l. c. S. 142.

Anforderungen und Leistungen große Unterschiede aufweisen. Es ist aber schon jetzt eine Bewegung im Gange, die darauf gerichtet ist, diese sogenannten Entrance-Examinations zu vereinfachen, indem die Schüler bestimmter High-Schools von gutem Renommée durch die Hochschulvereinigung davon befreit werden. Doch wird auf die späteren Leistungen der Schüler dieser Schulen streng geachtet, und die Befreiung wird aufgehoben, sobald ein Nachlassen der Leistungen bei den Zöglingen dieser Schulen bemerkt wird.

Die Prüfungen werden nur schriftlich (oder praktisch) abgehalten, an zwei Terminen: im Juni und September. Wenn der Boy sich an der Prüfung im Juni beteiligt, so braucht er nicht einmal nach dem Orte zu reisen, wo sich die Hochschule befindet, da die Arbeiten in jedem Staate an mehreren Plätzen (eventuell unter der Leitung des College Entrance-Examination Board) erledigt werden können. — Die Beaufsichtigung ist sehr streng, so daß jede Unselbständigkeit dabei ausgeschlossen ist. Welche Anforderungen man dabei stellt, läßt sich einigermaßen nach den folgenden Aufgaben beurteilen, die sich auf die Prüfung in Chemie für den Eintritt in das Harvard-College und in Physik für den Eintritt in das Mass.-Institute of Technology beziehen.

Chemie. (Dauer 1 Stunde.)

(Von den mit einem Stern bezeichneten Fragen sind alle zu beantworten, von den anderen nur drei).

1.* Was findet statt, wenn Dampf über erhitztes Zink geleitet wird? Welche charakteristischen Eigenschaften sind den Produkten eigentümlich? Was lehrt dieser Versuch in betreff der Zusammensetzung des Wassers?

2.* Die folgenden Schemata sind zu vervollständigen und in chemischen Symbolen auszudrücken.

Natriumcarbonat + Calciumhydroxyd = ?
Kaliumchlorat (beim Erhitzen) = ?
Natriumchlorid + Schwefelsäure (konz.) = ?

3.* Welche Menge Baryumsulfat kann aus 10 g krist. Magnesiumsulfat ($MgSO_4 \cdot 7\,H_2O$) erhalten werden?

$H = 1$, $O = 16$, $Mg = 32$, $Ba = 137$.

4.* Welches sind die Definitionen für Element, Verbindung, Atom, Molekül?

5. Man erläutere eine experimentelle Methode zur Bestimmung des Verbindungs- oder Atomgewichts von Kupfer.

6. Man beschreibe die Konstruktion eines Bunsenbrenners und gebe die Eigentümlichkeiten der verschiedenen Teile der Flamme an.

7. Ein Liter Sauerstoff wiegt unter Normalbedingungen 1,43 g. Ein Liter eines gewissen Elementes, dessen Moleküle zwei Atome enthalten, möge, wenn es sich unter gleichen Bedingungen im Dampfzustande befindet, 11,43 g wiegen. Wie groß ist das Atomgewicht des Elementes?

8. Was versteht man unter einem Katalysator? Man beschreibe ein Beispiel.

9. Wie kann Natriumcarbonat hergestellt werden?

10. Was ist Glas, und wie wird es hergestellt?

Physik. (Mass.-Inst. of Tech.)
(Dauer 2 Stunden.)

1. Man definiere und erläutere die Begriffe: Trägheit, Moment, Geschwindigkeit, Dichte und resultierende Kraft. Auf 2 Körper, deren Massen in dem Verhältnis 6 zu 8 stehen, mögen während derselben Zeit zwei gleiche Kräfte wirken; in welchem Verhältnis stehen die erlangten Geschwindigkeiten?

2. An dem einen Ende eines 8 Fuß langen Stabes hänge eine Last von 100 Pfd.; der Stab sei 3 Fuß von diesem Ende unterstützt. Man berechne das Gewicht, welches am anderen Ende angebracht werden muß, um den Stab in horizontaler Lage zu erhalten. (Das Gewicht des Stabes kann vernachlässigt werden.)

3. Wodurch unterscheidet sich gleichförmige Bewegung von gleichförmig beschleunigter Bewegung? — Ein Brunnen ist 490 m tief. Nach welcher Zeit wird ein Stein den Boden erreichen, wenn die Beschleunigung eines fallenden Körpers 9,8 m in der Sekunde beträgt?

4. Was versteht man unter einer 6pferdigen Maschine? — Welche Energiearten (kinetische oder potentielle) liegen in den folgenden Fällen vor: Gespannte Feder, Rad eines bewegten Wagens, Wasser in einem Reservoir, schwingendes Pendel?

5. Eine U-förmige Röhre enthalte Quecksilber und Wasser. Man erläutere durch eine Skizze die Anordnung der Flüssigkeiten im Zustande des Gleichgewichts. — Wie groß ist das spezifische Gewicht eines festen Körpers, der in Luft 10 g und in Wasser o g wiegt?

6. Ein fester Körper werde von einer Temperatur unterhalb seines Schmelzpunktes auf eine Temperatur oberhalb seines Siedepunktes erhitzt. Welche Erscheinungen wird man mit einem Thermometer beobachten?

7. Wie ändert sich die Intensität eines Lautes mit der Entfernung und warum? — Man definiere die Höhe eines Tones. — Man konstruiere das Bild eines Objektes in einem ebenen Spiegel. Ist dieses Bild reell oder virtuell?

8. Man beschreibe das Phänomen der Elektrisierung durch Reibung. Was versteht man unter induzierten Strömen? — Man erläutere ihre Erzeugung.

9. Man beschreibe drei praktische Anordnungen von 8 Voltaschen Zellen, deren elektromotorische Kraft 1,2 Volt ist, und deren innerer Widerstand 8 Ohm beträgt. Der äußere Widerstand betrage 40 Ohm. Wird die Stromstärke größer sein, wenn die Zellen hintereinander, oder wenn sie parallel geschaltet sind? Warum.

Juni 1905.

Die Prüfung erstreckt sich auch noch auf andere Fächer. Z. B. bei dem Mass.-Inst. of Tech. auf Algebra, Geometrie der Ebene und des Raumes, Physik, Französisch, Deutsch, Englisch und Geschichte. Außerdem muß noch die Beschäftigung mit einem Wahlfache (höhere Stufe in Französisch oder Deutsch, Englisch, Geschichte, Latein, Chemie, mechanisches Zeichnen, Mechanik oder Biologie) nachgewiesen werden. Um die Anforderungen, die man stellt, noch genauer beurteilen zu können, führe ich auch die Aufgaben an, die in Algebra im Juni 1905 vorgelegt wurden.

Algebra A (Dauer 2 Stunden).

1. Es sind zu definieren: Koeffizient, identische Gleichung, komplexer Bruch, inkommensurable Zahlen.

2. Man zerlege in Faktoren:

$$a^2 + x^2 - y^2 - z^2 - 2yz + 2ax;$$
$$x^9 - x^6 - 64x^3 + 64.$$

3. Jemand, der 15000 Dollar besitzt, verwendet einen Teil davon zum Bauen eines Hauses. Von dem verbleibenden Gelde legt er ein Drittel zu 6 % und zwei Drittel zu 9 % an. Die Summe, welche er dadurch jährlich einnimmt, beträgt 500 Dollar. Wieviel kostete das Haus?

4. Man vereinfache die Ausdrücke:

$$\frac{x+\frac{1}{y}}{x+\cfrac{1}{y+\frac{1}{z}}}-\frac{1}{y(xyz+x+z)}$$

$$\frac{2\sqrt{15}+8}{5+\sqrt{5}}-\frac{8\sqrt{3}-6\sqrt{5}}{5\sqrt{3}-3\sqrt{5}}.$$

5. Der Kopf eines Fisches ist a Zoll lang, der Schwanz ebenso lang wie der Kopf und zwar $\frac{1}{n}$ des Körpers. Der Körper ist $m$mal solang wie Kopf und Schwanz zusammen. Wie lang ist der Fisch?

6. Es ist zu zeigen, ob der folgende Ausdruck ein vollständiges Quadrat ist oder nicht.

$$e^{4z}+2e^{3z}+e^{2z}+2e^{z}+2+e^{-2z}.$$

7. Es ist zu zeigen, daß von 4 Größen derselben Art, die eine Proportion bilden, die Summe der größten und kleinsten größer ist als die Summe der beiden anderen.

Algebra B. (Dauer 2 Stunden.)

1. Man löse die Gleichung:

$$\frac{x-3b}{a+2b}+\frac{5b}{x+3b}=\frac{x+2a}{x+3b}.$$

2. Man löse die Gleichungen:

$$\begin{cases} 2x^2+3y^2-6x+1=0, \\ 2x+3y-2=0. \end{cases}$$

3. Es sind die Werte von x zu suchen, welche die Gleichung:

$$\sqrt{x-5a}-\sqrt{x+3a}=\sqrt{x-2a}$$

erfüllen.

4. Man gebe die Werte von n und x an, wenn in der Entwicklung von $(1+x)^n$ das vierte Glied dreimal so groß ist wie das dritte und 18mal so groß wie das zweite.

5. Der Unterschied zwischen zwei Zahlen ist 48, und das arithmetrische Mittel ist um 18 größer als das geometrische. Welches sind die Zahlen?

6. S_m, S_n und S_{m+n} sollen die Summen von resp. m, n und

$m + n$ Gliedern derselben arithmetischen Reihe bedeuten. Es ist zu beweisen, daß:

$$S_m - S_n : S_{m+n} = m - n : m + n .$$

7. Die Summe der Wurzeln einer quadratischen Gleichung ist 1, und die Summe ihrer Kuben ist 19. Welches ist die Gleichung?

Die Leistung dieser Anforderungen wird dadurch erleichtert, daß die Ablegung der Prüfung auf mehrere Termine verteilt werden kann. Auch wird ein Kandidat bedingungsweise aufgenommen, wenn er nicht in allen Fächern befriedigende Leistungen aufweist; doch muß er sich dann im Laufe des ersten Jahres einer Nachprüfung unterwerfen.

Diese Angaben genügen selbstverständlich nicht, um ein ganz klares Urteil bilden zu können, da nicht gesagt ist, wie viele Fragen mindestens richtig beantwortet sein müssen. Immerhin lassen sie aber erkennen, daß der Unterricht an den amerikanischen Hochschulen mit großer Gründlichkeit betrieben wird. — Diese Tatsache wird vielleicht manche um so mehr überraschen, als man mit Rücksicht auf die materielle Selbständigkeit der Hochschulen, wodurch sie naturgemäß genötigt sind, auf eine hinreichend große Anzahl von Studenten zu halten, erwarten wird, daß bei der Aufnahme nicht allzu streng verfahren werde. Nicht nur dies ist nicht der Fall, sondern man ist auch während der Studienzeit bestrebt, diejenigen auszuscheiden oder wenigstens im Fortschritt zu hemmen, die die gestellten Erwartungen nicht erfüllen. Dies geschieht durch Abhaltung von Prüfungen am Ende jedes Semesters, mindestens aber am Ende jedes Studienjahres.

Über das Für und Wider solcher Prüfungen ist bereits so viel geschrieben und gesprochen worden, daß es eine geraume Zeit kosten würde, nur die wesentlichsten Gesichtspunkte, die in dieser Frage vorgebracht worden sind, hier darzulegen. Es sei dafür auf das interessante Buch von F. Paulsen: Die deutschen Universitäten und das Universitätsstudium (Berlin 1902) S. 426 und ff. verwiesen. Ich will mich daher hier darauf beschränken, zu bemerken, daß in Amerika jedenfalls der experimentelle Beweis erbracht ist, daß diese Prüfungen nicht nur nicht zwecklos sind, sondern daß damit nützliche Resultate erzielt werden. Gewiß muß zugegeben werden, daß solche Prüfungen kein Maßstab sein können für das, was der einzelne leisten

kann. Aber sie lassen doch zweifellos erkennen, ob das geforderte Mindestmaß erreicht worden ist. Und dagegen, daß solche weiter kommen, die die unteren Grenzbedingungen nicht erfüllen, will man sich vor allen Dingen schützen. Es kommt auch hier der schon oben erwähnte Grundsatz zur Geltung, daß die Erziehung sich in der Hauptsache auf die von Natur aus weniger Begünstigten zu erstrecken habe. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß man denen, die sich durch stärkere Beanlagung auszeichnen, nicht besondere Beachtung schenke. Das Gegenteil ist der Fall. Sobald sich ein Student bei den Prüfungen oder auf andere Weise hervortut, wird man nicht zögern, dies anzuerkennen und ihm jede nur mögliche Förderung zukommen zu lassen, um ihn für die Universität oder doch für wissenschaftliche Arbeit zu gewinnen. Dies geschieht etwa dadurch, daß man ihm, wenn nötig, schon während der Studienzeit eine materielle Erleichterung gewährt (s. S. 48), oder indem man ihm den Besuch einer anderen Universität, insbesondere einer des Auslandes, ermöglicht.

Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, hier auch ein Wort darüber zu sagen, wie die Jugend über die Prüfungen denkt. Ich habe in dieser Beziehung den Eindruck gewonnen, daß die Prüfungen als eine willkommene Gelegenheit betrachtet werden, bei der der Student sich auszuzeichnen sucht. Es ist nicht zu leugnen, daß deshalb in der letzten Zeit vor der Prüfung viel »gepaukt« wird, ja, man erzählt sich, daß einzelne Studenten zu narkotischen Mitteln greifen, um die größeren Anstrengungen während dieser Zeit zu überstehen. Aber ich glaube nicht, daß man behaupten darf, dies sei die Regel. Das eine ist aber sicher wahr, daß man auch auf seiten der Studenten den unbestreitbaren Nutzen der Prüfungen anerkennt. Dieser besteht — es sei dies nochmals ausdrücklich betont — naturgemäß weniger in der Förderung der geistigen Entwicklung des Einzelnen als in der Ausscheidung der Untüchtigen.

Dieser Umstand ist für die Heranbildung eines Geschlechts, das aus dem Kampfe mit den Härten der Wirklichkeit nicht mit frühzeitig erschöpftem, sondern mit erstarktem Organismus hervorgeht, von wesentlicher Bedeutung. Wiewohl es für den einzelnen hart ist, wenn er durch Mißerfolge bei den Prüfungen darauf hingewiesen wird, daß er sich in der Wahl des Berufes oder in der Beurteilung seiner Fähigkeiten getäuscht hat, so gereicht ihm die rechtzeitige Erkenntnis dieses Umstandes schließlich doch zu größerem

Nutzen, als wenn er dies bei Gelegenheit der einmaligen Abschlußprüfung des Studiums oder gar erst im praktischen Leben erkennt. Daß man in Amerika weniger von »unzufriedenen und enttäuschten« Menschen in den Berufen mit akademischer Bildung merkt, ist sicher nicht nur eine Folge des allgemeinen, vielfach auf kritikloser Überschätzung der eigenen Leistungsfähigkeit beruhenden Optimismus, auf den man in jenem Lande so häufig stößt, sondern dies ist — zum Teil wenigstens — dadurch bedingt, daß der einzelne leichter zur rechten Zeit erkennen kann, ob er in seinem Berufe im rechten Element ist oder nicht.

Noch ein Punkt sei hier kurz erörtert. Man wird auf Grund theoretischer Erwägungen zu der Ansicht neigen, daß durch die mit dem Examinieren verbundene strengere Regelung des Studiums die Entwicklung der stärkeren Elemente gehemmt wird, die wegen ihrer stärker ausgeprägten Eigenart durch den »Zwang« dazu verleitet werden könnten, ihre Studien weniger eifrig zu betreiben und darum ihre natürlichen Anlagen weniger zu üben und zu entwickeln. Damit wäre der Gewinn, der auf der einen Seite erzielt wird, unter Umständen wieder aufgehoben. — Darauf ist indessen zu erwidern, daß die Anforderungen von den wirklich Tüchtigen ohne große Vorbereitungen geleistet werden. Gerade diesen wird Gelegenheit gegeben sein, auch den Neigungen, die in einer besonderen Begabung ihre Wurzel haben, so viel geistige Nahrung zuzuführen, daß sie sich weiter entwickeln können. Außerdem aber weiß jeder junge Amerikaner, daß der »unangenehme Druck« nur die kurze Zeit von 4—5 Jahren dauert, und daß er ohnehin nur wenige Wochen im Jahre zu spüren ist, falls die übrige Zeit nur einigermaßen zweckmäßig verwendet worden ist. Ein dauernder Zwang und damit — falls möglich — eine bessernde Wirkung wird auf diese Weise eigentlich nur auf diejenigen ausgeübt, die während ihrer Studienzeit nicht von selbst zu der Einsicht gelangen, daß mit dem Studieren auch eine reguläre Übung und Entwicklung des Geistes verbunden ist, oder auf solche, denen es an der erforderlichen Stärke des Willens mangelt, um die Erkenntnis in die Tat umzusetzen. Für diese Klasse von Studenten ist in Amerika zweifellos besser gesorgt als hier.

Als Stütze dieser Ansicht möchte ich hier eine Äußerung von Prof. Münsterberg anführen, durch welche gleichzeitig auch das bestätigt wird, was ich oben über die Anforderungen während der Schulzeit gesagt habe. Dieser Autor sagt in seinem Buche: Die Ameri-

kaner (auf S. 86 des zweiten Bandes): »Deutschland ist auf das Äußerste sparsam mit Zeit und Kraft während der Schuljahre, aber vergeudet beide in der Universität; hier und da zum Gewinn einer starken Persönlichkeit, aber immer zum Schaden des Durchschnittsmenschen. Amerika verschwendet viel Zeit während der Schuljahre, aber wird sparsam während der Universitätszeit und gewöhnt den einzelnen an solide Arbeit.«

Um wenigstens eine Vorstellung von den Anforderungen zu geben, die bei dieser Gelegenheit gestellt werden, führe ich hier die Aufgaben an, die am Ende des ersten Semesters des Studienjahres 1905/1906 im Anschluß an einen Kursus von Vorlesungen und mündlichen Übungen (4 Stunden in der Woche) gestellt wurden. Dieser Kursus war obligatorisch für Physiker und Schiffsbauingenieure im dritten Jahr und Wahlfach für Chemiker, die nach Erlangung des ersten Grades (Bachelor of Science) das Studium weiter fortsetzen.

Höhere Mathematik und Geometrie (Mass.-Inst. of Tech.).

1. Es ist zu beweisen, daß es wenigstens einen Wert x_1 gibt, für den $a \lesseqqgtr x \lesseqqgtr b$, wenn die Werte von $f(x)$, $f'(x)$ und $f''(x)$ stetig sind, während x von a bis b (inklusive) zunimmt, so daß

$$f(b) = f(a) + (b-a) f'(a) + \frac{1}{2}(b-a)^2 f''(x_1) \cdot$$

2. ABC ist ein Dreieck mit einem rechten Winkel bei C, und CD ist senkrecht zu AB. Die Seite AB möge konstant bleiben, und der Winkel BAC nähere sich dem Werte Null. Es ist zu beweisen, daß CD eine unendlich kleine Größe erster Ordnung, und DB eine solche zweiter Ordnung ist, wenn BAC als unendlich kleine Größe erster Ordnung angenommen wird.

3. Es sei u gleich $f(x, y)$ und $y = F(x)$, gesucht wird $\frac{d^2u}{dx^2}$.

4. Der Ausdruck:

$$\frac{1}{\varrho} = \frac{r^2 + 2\left(\frac{dr}{d\theta}\right)^2 - r\frac{d^2r}{d\theta^2}}{\left[r^2 + \left(\frac{dr}{d\theta}\right)^2\right]^{\frac{3}{2}}}$$

ist umzuformen, indem $r = \frac{1}{u}$ gesetzt wird.

5. Es ist zu beweisen, daß die Ableitung einer Funktion, die durch eine Potenzreihe ausgedrückt ist, durch Differentiation der einzelnen Glieder der Reihe erhalten werden kann.

6. Das Integral $\int_0^1 \frac{da}{\sqrt{1-x^n}}$, wo n eine ganze Zahl und größer als 2 ist, ist durch γ-Funktionen auszudrücken, deren Argumente zwischen 1 und 2 liegen.

7. Der Ausdruck: $\frac{1}{\pi}\int_0^\pi \cos(x \cos\theta)\, d\theta$ ist in eine Reihe zunehmender Potenzen von x bis zum 4. Gliede zu entwickeln.

8. Es sind die Längen der großen und kleinen Achsen der Schnittfläche zwischen dem Ellipsoid $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$ und der Ebene: $lx+my+nz=0$ zu finden. (Das Problem ist als Maximum- und Minimumaufgabe zu behandeln; die Antworten können als quadratische Gleichungen gegeben werden, deren Wurzeln die verlangten Längen sind).

9. Es ist die Gleichung aufzustellen für eine Ebene, welche durch den Koordinatenanfang geht und senkrecht auf der in dem Punkte $\theta=\frac{\pi}{4}$ an die Kurve $x=a\cos\theta$, $y=a\sin\theta$, $z=k\theta$ gelegten Tangente ist.

10. Es ist zu beweisen, daß die Flächenscharen $x^2y^2+z^2x^2=C_1$ und $x^2-y^2-z^2=C_2$ sich überall rechtwinklig schneiden.

(Januar 1905).

Es mag hier ferner betont werden, daß von besonders einsichtigen Lehrern der Prüfung bei vorgeschritteneren Studenten eine Form gegeben wird, die es ausschließt, daß hierbei lediglich gedächtnismäßiges Wissen angebracht werden kann, indem man Aufgaben stellt, die selbständig mit Benutzung von Büchern in einer bestimmten Frist zu lösen sind. Das Maß der Anforderungen, die hierbei gestellt werden, wird man wenigstens annähernd nach den folgenden Aufgaben beurteilen können, die für die Kandidaten des Doktorgrades am Mass.-Inst. of Tech. am Ende des ersten Studienjahres nach der Erwerbung des ersten Grades (mindestens des Bachelor of Science) bestimmt waren.

Theoretische Chemie für Kandidaten des Ph. D.

Zur Beantwortung dieser Fragen kann jedes beliebige Buch benutzt werden, aber keine Person darf um Rat gefragt werden. Die Antworten sind bis Dienstag, den 23. Mai nachmittags 5 Uhr abzugeben. Die Quellen für die benutzten Daten wolle man zitieren. Es wird gebeten, mit Tinte zu schreiben. (19. Mai 1905.)

1. Wie groß ist annähernd die Konzentration des Sauerstoffions in einer normalen Lösung von Kaliumhydroxyd, wenn angenommen wird, daß die Dissoziationskonstante des OH'-Ions in $H^{\cdot}$- und O''-Ionen zehnmal so klein ist wie die Dissoziationskonstante des Wassers in $H^{\cdot}$- und OH'-Ionen?

2. Man formuliere einen algebraischen Ausdruck für die Löslichkeit (S) von Calciumcarbonat in einer Lösung von Natronlauge von mäßiger Konzentration (C). S werde ausgedrückt durch die Löslichkeit in reinem Wasser (S_0), die Dissoziationskonstante des Wassers (K_w), und die des Ions HCO_3' (K_2). Man nehme an, daß die Basen und das Salz vollständig ionisiert sind, und daß die Hydrolyse des Calciumcarbonats in einer Lösung von Natriumhydroxyd vernachlässigt werden kann.

3. a) Man beschreibe die Erscheinung der Tautomerie und erläutere sie durch mehrere Beispiele.

b) Zu einer Lösung zweier isomerer Substanzen A und B, welche miteinander im Gleichgewicht seien, werde eine dritte Substanz C gegeben, welche nicht mit A reagiert, sich aber mit B langsam und schließlich vollständig unter Bildung des Stoffes D nach dem Schema: $B + C = D$ umsetzt. Das Gleichgewicht zwischen A und B stelle sich momentan ein. Es ist ein Ausdruck abzuleiten, welcher die Konzentration (d) des Stoffes D nach der Zeit T in den Werten der anfänglichen Konzentrationen (a, b, c) und der Geschwindigkeitskonstante (K) ausdrückt.

c) HNC und HCN seien tautomer, und nur die letztere Verbindung sei teilweise ionisiert und fähig, Salze zu bilden. Man drücke den Grad der Hydrolyse (h) des Kaliumsalzes durch die verschiedenen Gleichgewichtskonstanten und durch die Konzentration C des Salzes aus.

4. Man berechne die Hydrolyse in einer 0,1 normalen Lösung von Ammoniumacetat bei 40° aus dem Hydrolysegrad bei 25°, welcher bei dieser Konzentration 0,5 °/₀ beträgt, und mit Hilfe der erforderlichen thermochemischen Daten.

5. Der Dampfdruck eines Gemisches von $CuSO_4 \cdot 5\,H_2O$ und $CuSO_4 \cdot 4\,H_2O$ betrage 3 mm bei 14° und 8,07 mm bei 26,3°; wie groß ist die Hydratationswärme?

6. In einer 0,5 normalen Lösung von Natriumchlorid, in welcher das Salz zu 75 °/₀ dissoziiert ist, sei sowohl das undissoziierte Salz, wie die Natriumionen zu 60 °/₀ hydratisiert zu $NaCl + 10\,H_2O$ resp. $Na^{\cdot} + 10\,H_2O$. Wie groß wird die Hydratation in einer 0,1- und

0,001-normalen Lösung sein, wenn die aktiven Massen der Molekülarten ihren Konzentrationen proportional sind, und die des Wassers durch die thermodynamische Beziehung bestimmt ist?

7. Luft enthält 0,04 Volumenprozente Kohlendioxyd, und Wasser absorbiert bei 17° ein gleiches Volumen Kohlendioxyd, wenn dieses Gas unter dem Drucke einer Atmosphäre steht. Wie groß ist die molekulare Konzentration der im Wasser gelösten Kohlensäure, wenn diese Lösung bei 17° mit Luft im Gleichgewicht ist? Ferner wie groß ist annähernd das spezifische Leitvermögen dieser Lösung? Die Dissoziationskonstante der Kohlensäure in die Ionen $H^{\cdot}$ und HCO_3' ist $3 \cdot 10^{-7}$.

8. Wenn 6,5 g metallisches Kalium in einem Kilogramm Wasser bei 20° in einem offenen Kalorimeter von verschwindender Wärmekapazität gelöst werden, steigt die Temperatur des Gemisches auf 28°. Die spezifische Wärmekapazität der Lösung ist 0,985. Mit Hilfe dieser und anderer allgemein bekannter Daten ist die Energiegleichung: $2\,K + Aq = 2\,KOH + H_2 + \ldots\ldots$ Kal. zu ermitteln.

Die Organisation des Unterrichts.

Noch in einer anderen Frage, die auch schon wiederholt in Deutschland erörtert worden ist[1], vertritt man in Amerika andere Ansichten. Nämlich in betreff der Frage über den Nutzen der Vorlesungen. Was ich hierüber berichte, gründet sich auf Erfahrungen im persönlichen Umgang mit Hochschullehrern und auf die Verhandlungen, die über den Laboratoriumsunterricht in der organischen Chemie auf der 31. Versammlung der amerikanischen chemischen Gesellschaft in Philadelphia (vom 28. bis 31. Dezember 1904) stattgefunden haben.

Wenn man auch hier dieser Frage näher treten wollte, so dürfte die Kenntnis der amerikanischen Verhältnisse nicht ohne Wert sein, weil man dort die Sache bereits praktisch erprobt hat. Der amerikanische Standpunkt gipfelt darin, die Anzahl der Vorlesungen, die ein Student in einem Semester hört, einzuschränken, sie durch mündliche Übungen zu ergänzen und in möglichst engen Zusammenhang mit den praktischen Übungen zu bringen. Um das deutlicher hervortreten zu lassen, habe ich nach dem Katalog des Mass.-Inst. of Tech. eine Tabelle zusammengestellt, die nähere Auskunft über den Unterrichtsplan für Studenten der Chemie gibt. Und zwar gilt der Plan

[1] Vgl. Paulsen. Die deutschen Universitäten und das Universitätsstudium S. 238 und 368.

speziell für Chemiker, die das Hauptgewicht auf das Studium der analytischen Chemie legen. Etwas, aber doch nicht erheblich — meistens nur in ein bis zwei Fächern — weichen die Pläne für die Chemiker ab, die das Studium nach der Seite der technischen, der Nahrungsmittel- oder der physikalischen Chemie, resp. der Metallurgie verfolgen. Über die Bedeutung dieser Tabelle ist, soweit sie sich nicht von selbst ergibt, folgendes zu sagen. Die Zahlen unter den Überschriften V., R. und Pr. [Vorlesung, Rezitation (s. S. 41), Praktikum] bedeuten Stunden im Semester. Da das Semester 15 Wochen umfaßt, so ergeben sich daraus durch Division mit 15 die Stunden in der Woche. Wenn sich unter den Stunden im Semester eine eingeklammerte Zahl (n) befindet, so bedeutet das, daß die angegebene Stundenzahl auf n verschiedene Vorlesungen oder Übungen fällt. Eine summarische Übersicht gewähren die beiden letzten Vertikal- und die beiden untersten Horizontalreihen. Die letzteren geben die Gesamtzahl der Stunden für die genannten Fächer während der vier Jahre an, resp. diese Zahl dividiert durch 15. Die letzteren bedeuten also Stunden in der Woche, die sich aber auf acht Semester verteilen. Die Vertikalreihen enthalten die gesamte Anzahl der Stunden in der Woche für die fünf genannten Fächer, resp. für alle Fächer (die ersteren und die hier nicht mit angeführten).

Aus dieser Tabelle ist folgendes zu ersehen. Die Gesamtzahl der Stunden in der Woche (letzte Vertikalreihe) ist auffallend niedrig. Das gilt auch für den Unterricht in Chemie in den ersten Semestern. Und zwar ist besonders die praktische Tätigkeit im Laboratorium von kurzer Dauer. Rechnet man die Arbeitszeit für einen halbtägigen Platz (nach deutschen Verhältnissen) nur zu 15 und die für einen ganztägigen Arbeitsplatz zu 34 Stunden in der Woche, so ergibt das, daß die gesamte praktische Laboratoriumstätigkeit einer 7-semestrigen Tätigkeit bei halbtägigem Belegen resp. einer 3-semestrigen bei ganztägigem Belegen entspricht, da die gesamte Praktikumstätigkeit in Chemie 107 Stunden in der Woche (auf acht Semester verteilt) umfaßt.

Dies steht in schroffem Gegensatz zu den Bräuchen, welche sich hier eingebürgert haben, wo der Student in der Regel im zweiten, nicht selten auch schon im ersten Semester mit einem Laboratoriumsbesuch von etwa 15 Stunden (halbtägig), ja bisweilen sogar von 34 Stunden die praktischen Übungen beginnt. Es dürfte deshalb gerechtfertigt sein, hier kurz zu erwähnen, was (nach dem Vorlesungskatalog) in den praktischen Übungen während der ersten Semester

Plan für Studierende der Analytischen Chemie am M. I. T. Boston.

		Anorg. u. analyt. Chemie inkl. Gasanalyse usw.			Techn. Chemie und Metallurgie.			Theoretische und Elektrochemie.			Organische Chemie.			Physik und Elektrotechnik			Stunden i. d. Woche in diesen Fächern.	Gesamtzahl der Stunden in der Woche.
		V.	R.	Pr.	V.	R.	Pr.	V.	R.	Pr.	V.	R.	Pr.	V.	R.	Pr.		
I. Jahr	1. S.	30	15	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	26
	2. S.	30	15	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	30
II. Jahr	1. S.	—	15	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	30	—	16	29
	2. S.	—	15	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	30	30	18	30
III. Jahr	1. S.	30 (2)	30	260 (2)	40	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	15	26	32
	2. S.	15	15	210 (2)	40	—	90	30	—	—	15	—	—	—	—	—	27⅔	33
IV. Jahr	1. S.	—	—	—	35	—	90	30	—	30	60	—	255	—	—	—	33⅓	33⅓
	2. S.	20 (2)	—	195 (2)	—	—	—	30 (2)	—	30	45	—	—	—	—	30	21⅓	24
Summe der Stunden		125	105	1115	115	—	180	90	—	60	120	—	255	120	60	75	—	—
Summe d. Stunden i. d. Woche		8⅓	7	74⅓	7⅔	—	12	6	—	4	8	—	17	8	4	5	—	—

geleistet wird. Im ersten Semester werden in dem vierstündigen Kursus, den alle in das Institut eintretenden Studenten durchzumachen haben, die in den Vorlesungen (2 Stunden) besprochenen Prinzipien und Tatsachen durch Versuche begründet und erläutert. Die Übungen im zweiten Semester (7 Stunden) schließen sich an die vorhergehenden an. In diesem Kursus werden die Eigenschaften der Metalle und die Grundsätze und die Ausführung der qualitativen Analyse behandelt. Im dritten Semester werden qualitative Analysen von Legierungen, Mineralien, Gesteinen, Farben, Schlacken und mancherlei anderen Gegenständen ausgeführt. Auch die Benutzung des Spektroskops wird hier geübt, und soweit es die Zeit gestattet, werden die Reaktionen der seltenen Elemente studiert. Da es vermutlich auch von Interesse ist, zu wissen, welche persönliche Eigenschaften durch den Unterricht besonders gepflegt werden, will ich nicht unterlassen, hier zu erwähnen, daß besonders auf sorgfältiges Arbeiten, gründliches Beobachten, folgerichtiges Denken und übersichtliches Protokollieren Gewicht gelegt wird. Um das zu gewährleisten, ist die Anleitung und Beaufsichtigung während der Arbeit eine intensivere, als es hier in der Regel üblich ist.

Die starke Verminderung der praktischen Laboratoriumstätigkeit kann, so berechtigt sie zu Anfang sein mag, namentlich für die fortgeschritteneren Studenten gewisse Nachteile bedingen. Wenn dem Studenten zu wenig Spielraum geboten ist, um eine Erscheinung noch nach eigenem Gutdünken weiter zu besehen, so wird er sich auch eher damit begnügen, nur das zu tun, worauf es im Augenblicke gerade ankommt. Aber auf der anderen Seite ist damit auch ein Nachteil vermieden, dem man nicht selten im praktischen Unterricht auf dieser Seite begegnet. Das ist das mechanische Arbeiten ohne jedes Fragen nach den treibenden Ursachen für eine Erscheinung. Man findet das sogar bei ganz tüchtigen und fleißigen, aber körperlich weniger begünstigten Studenten, die in dem Bestreben, das Praktikum voll auszunützen, ihren Kräften mehr zumuten, als sie leisten können. Die Folge ist, daß sie dann in einem Zustande der Schwächung zwar weiter arbeiten, aber mit geringerem Verständnis und darum auch nicht mit demselben Erfolg, als wenn sie nicht so lange, aber dafür mit mehr Überlegung arbeiteten.

Das eingehendere Studium dieser Verhältnisse wäre auch noch in anderer Hinsicht lehrreich. Der praktische Unterricht an den amerikanischen Hochschulen bedeutet gleichsam die Verwirklichung des

Gegensatzes zu den Ideen, die Sir William Ramsay[1] vor einiger Zeit entwickelt hat. Die diesbezüglichen Ansichten dieses erfolgreichen Forschers gipfeln bekanntlich darin, die jungen und älteren Studenten in bunte Reihe zu bringen, um so dem jungen Anfänger durch Beobachten der Nachbarn und durch Konferieren mit älteren Kommilitonen Gelegenheit zur Erweiterung seines Wissens zu geben. Beim amerikanischen System werden die Studenten meistens nach Semestern getrennt, und damit schwindet die Möglichkeit des gegenseitigen und gleichsam unbeabsichtigten Unterrichtens. Diese Verschiedenheit der Auffassung hat natürlich tiefere Gründe. Die Verwirklichung der Ramsayschen Ansicht ist naturgemäß kostspieliger; sie kann sich deshalb auch nur da lohnen, wo eine geeignete Anzahl hervorragend tüchtiger Studenten zur Verfügung steht. Die amerikanischen Einrichtungen entsprechen den dortigen Anforderungen: daß mit beschränkten Aufwendungen eine sehr große Anzahl von Studenten (nicht selten mehrere Hundert) zu unterrichten ist.

Die Gesamtzahl der Vorlesungen ist nicht in demselben Maße kleiner wie die für die praktischen Übungen vorgesehene Zeit. Sie beträgt für alle Fächer in der Chemie während der acht Semester 30 Stunden in der Woche. Dies würde also sechs fünfstündigen Vorlesungen gleichkommen. Aber man sieht, daß auf die einzelnen Semester viel weniger Vorlesungen fallen, als es hier üblich ist, und daß es größere Kurse als drei Stunden in der Woche überhaupt nicht gibt. Man vermeidet also auch hier aufs strengste Überbürdung und die dadurch bedingte Interesselosigkeit.

Es ist wohl auch geboten, auf den Unterricht in der organischen Chemie hier noch etwas näher einzugehen, da das in Boston eingeführte System auf dem oben (S. 32) erwähnten Kongreß unter vielseitiger Anerkennung diskutiert wurde, und zwar von solchen Chemikern, von denen viele die deutschen Verhältnisse aus persönlicher Erfahrung kannten.

Der Unterricht in dieser Disziplin beginnt erst im 6. Semester mit einer einführenden einstündigen Vorlesung. Im 7. und 8. Semester wird je eine 3stündige Vorlesung abgehalten, in denen die allgemeinen Prinzipien und Theorien der organischen Chemie, die Herstellungsmethoden und die charakteristischen Reaktionen der typischen Verbindungen ausführlicher besprochen werden. Die quali-

---

[1] Über die Erziehung der Chemiker. (Chemische Novitäten 1, 250—264, 1905).

tative und quantitative Analyse organischer Verbindungen wird im 7. Semester in einem 5stündigen praktischen Kursus geübt. In demselben Semester wird noch ein 13stündiges Praktikum abgehalten, in welchem etwa 20 bis 30 typische Präparate hergestellt werden. Parallel damit geht ein Kursus von 10 Vorlesungen (per Semester); in diesem wird die Brauchbarkeit und die Anwendbarkeit der bei der Herstellung der Präparate benutzten Methoden besprochen. Hieran schließt sich endlich das praktische Studium der charakteristischen Reaktionen besonders mit Rücksicht auf ihre Bedeutung für die Identifizierung unbekannter Verbindungen und zum Zwecke der Trennung und Ermittlung der Bestandteile eines Gemisches von Stoffen. Auf diese Übung wird, wohl mit Recht, besonders viel Gewicht gelegt.

Die Frage scheint nicht unberechtigt zu sein, ob sich die Einführung eines derartigen Praktikums, und zwar für die »Nichtorganiker« nicht auch mit unseren Verhältnissen vereinbaren ließe, ähnlich, wie es ja auch an manchen Hochschulen schon ein besonderes chemisches Praktikum für Mediziner gibt. Es versteht sich von selbst, daß ein solcher Kursus für »Organiker« entbehrlich sein würde, da diese während ihrer Arbeit mit den erforderlichen Kenntnissen und Manipulationen vertraut werden. Es würde dann jedenfalls nicht nur das verständnislose Erlernen toter Formen aus der Welt geschafft, sondern auch ein tieferes Verständnis der grundlegenden Vorstellungen erreicht, mit denen der Organiker operiert.

Für die Ausbildung tüchtiger Chemiker, die nicht nur ein Spezialgebiet ihres Faches beherrschen, ist ferner der Umstand von wesentlicher Bedeutung, daß auch dem Unterricht in der theoretischen und Elektrochemie die gebührende Beachtung geschenkt wird. Jeder Student der Chemie hat nicht nur die einschlägigen Vorlesungen zu hören, sondern er muß auch einen Kursus durchmachen, in welchem die wichtigsten Methoden der physikalischen Chemie praktisch geübt werden.

Schließlich sei im Zusammenhange mit diesen Fragen noch auf einen praktischen Kursus (6 Stunden in der Woche) in technischer Chemie aufmerksam gemacht. In diesem werden chemische Produkte (Natriumchlorid, Kaliumchlorid) in größerem Maßstabe gereinigt, resp. (Natriumsulfat) hergestellt. Die gewonnenen Daten dienen zur Aufstellung eines Kostenanschlages, der mit einem Entwurf für eine zweckmäßige Anlage in größerem Maßstabe dem Leiter dieser Abteilung einzureichen ist.

Um mich nicht zu einseitig auf solche Fragen zu beschränken, die nur für Chemiker Interesse haben, führe ich hier noch einen

Studienplan für Physiker des M. I. T. Boston.

	Physik			Chemie			Techn. Physik			Mathematik			Stunden i. d. Woche in den 4 Fächern	Gesamtzahl der Stunden in der Woche
I. Jahr 1. S.	—	—	—	30	15	60	—	—	—	—	60 (2)	—	11	26
I. Jahr 2. S.	—	—	—	30	15	60	—	—	—	60 (2)	30	60	17	28
II. Jahr 1. S.	75 (2)	30	—	15	30 (2)	120 (2)	—	—	—	15	30	—	21	27
II. Jahr 2. S.	60 (2)	45 (2)	30	15	30 (2)	75	—	—	—	15	30	—	20	25
III. Jahr 1. S.	30 (2)	30	30 (2)	45 (2)	30	75	15	—	—	45 (2)	15	—	23	26
III. Jahr 2. S.	25 (2)	30	105 (4)	30 (2)	15	75 (2)	—	—	—	45	—	—	21$\frac{2}{3}$	29$\frac{2}{3}$
IV. Jahr 1. S.	45 (3)	15	15	45 (2)	—	120	50 (2)	—	45	15	15	—	24$\frac{1}{3}$	25$\frac{1}{3}$
IV. Jahr 2. S.	75 (3)	45 (3)	[180]	—	—	[180]	—	—	—	—	—	—	18	20
Summe der Stunden	310	195	180 [180]	210	135	585 [180]	65	—	45	195	180	60	—	—
Summe d. Stunden i. d. Woche	20$\frac{2}{3}$	13	12 [12]	14	9	39 [12]	4$\frac{1}{3}$	—	3	13	12	4	—	—

Studienplan an, wie er für die Studenten der Physik am Mass.-Inst. of Tech. eingeführt ist, die als Nebenfach auf Chemie mehr Gewicht legen als auf Mathematik.

Die Tabelle ist nach dem, was oben (S. 33) in dieser Beziehung gesagt wurde, ohne weiteres verständlich. Die in eckige Klammern gesetzten Ziffern im letzten Semester und in der untersten Zeile unter Physik beziehen sich auf die für die zu bearbeitende These vorgesehene Zeit. — Um wenigstens eine Vorstellung von der Art und der Bedeutung dieser Arbeiten zu geben, für deren Ausführung der Zeitraum eines Semesters (15 Wochen) und auch dieses nur zum Teil, vorgesehen ist, will ich hier nur zwei Beispiele erwähnen. In dem einem Falle unterzog der Kandidat die Billitzersche Methode zur Bestimmung der Potentialdifferenz zwischen Metall und Lösung einer kritischen Nachprüfung. Die Ergebnisse sind seitdem unter dem Namen des Leiters der Arbeit (H. M. Goodwin) und dem des Kandidaten (Rob. B. Sosman) veröffentlicht worden[1]. In dem anderen Fall prüfte der Kandidat (E. W. Washburn) eine von ihm selbst erdachte Vervollkommnung der Nernstschen Methode zur Untersuchung der Hydratation gelöster Elektrolyte. Es gelang ihm tatsächlich, in der kurzen Zeit einiger Monate Resultate vorzulegen, welche zeigen, daß man mit diesem Verfahren ganz erheblich weiter kommt, als es bisher möglich war. — Es soll nicht bestritten werden, daß diese Leistungen wohl etwas über dem Durchschnitt stehen. Immerhin sind diese Thesen nicht etwa besonders ausgewählt; sondern den Anlaß zur Erwähnung bildet lediglich der Umstand, daß der Verfasser mit den beiden Kandidaten durch persönlichen Verkehr in engere Fühlung gekommen ist.

Die obige Tabelle möchte ich noch durch die Aufzählung der einzelnen Vorlesungen und Übungen in den oben erwähnten vier Hauptfächern ergänzen. Es geschieht dies mit der Absicht, um zu zeigen, wie die Vorlesungen auf die Studienzeit verteilt sind, und um der möglichen Auffassung zu begegnen, daß die Einschränkung der Zahl der Vorlesungen etwa durch eine zu weitgehende Beschränkung in dem Gebotenen erkauft werde. Es ist zu ersehen, daß man die Verminderung der Zahl der Vorlesungen, die der Student in einem Semester hört, in der Hauptsache durch eine weitergehende Aufteilung des Stoffes und durch geeignete Verteilung auf eine größere Anzahl Semester zu erreichen sucht. Die Zusammenstellung ist auch in der Hinsicht lehrreich, daß sie illustriert, wie man Vorlesungen

[1] On Billitzers Method for determining absolute Potential Differences (Physical Review 21, 129—146, 1905).

und praktische Übungen in möglichst engen Zusammenhang zu bringen sucht.

Physik.

			V.	R.[1]	Pr.
2. Jahr	1. Sem.	Mechanik, Wellenlehre und Elektrizität .	3	2	—
2. »	1. »	Akustik	2	—	—
2. »	2. »	Elektrizität, Optik	3	2	—
2. »	2. »	Mechanik, Optik	—	—	2
2. »	2. »	Theorie des Messens	1	—	—
2. »	2. »	Theorie der Elektrizität	—	1	—
3. »	1. »	Wärme	1	—	1
3. »	1. »	Theorie der Elektrizität	—	2	—
3. »	1. »	Optische Messungen	1	—	1
3. »	2. »	Exakte Messungen und Literat.	—	—	2
3. »	2. »	Elektrische Messungen	—	—	2
3. »	2. »	Elektr. Mess.-Instr. und Meth.	1	—	—
3. »	2. »	Optische Messungen	1	—	1
3. »	2. »	Wechselstrom (Theorie)	—	2	2
4. »	1. »	Thermische Messungen	1	—	1
4. »	1. »	Theorie des Lichtes	1	1	—
4. »	1. »	Kinetische Gastheorie	1	—	—
4. »	1. »	Physik. Kolloquium	—	—	—
4. »	2. »	Potentialtheorie	2	—	—
4. »	2. »	Theorie des Lichtes	2	1	—
4. »	2. »	Energetik	1	1	—
4. »	2. »	Physik. Kolloquium	—	1	—
4. »	2. »	(These	—	—	12)
			21	13	12

Chemie.

1. Jahr	1. Sem.	Anorganische Chemie	2	1	4
1. »	2. »	» »	2	1	—
1. »	2. »	Qualitative Analyse	—	—	4
2. »	1. »	» »	—	1	8
2. »	1. »	Organische Chemie	1	1	—
2. »	2. »	Theoretische Chemie	1	1	—
2. »	1. »	Quantitative Analyse	—	1	5
3. »	1. »	Theoretische Chemie	2	—	—
3. »	1. »	Quantitative Analyse	1	2	5
3. »	2. »	Phys. chem. Laboratorium	—	—	1
3. »	2. »	Theoretische Chemie	1	—	—
3. »	2. »	Quantitative Analyse	1	1	4
4. »	1. »	Elektrochemie	2	—	—
4. »	1. »	Organische Chemie	1	—	8
			14	9	39

[1] In einzelnen Fällen ist die Verteilung der Zeit auf Vorlesungen, Rezitationen und praktische Übungen im Katalog nicht eindeutig angegeben, so daß geringfügige Irrtümer nicht ausgeschlossen sind.

Mathematik.

			V.	R.	Pr.
1. Jahr	1. Sem.	Algebra	—	2	—
1. »	1. »	Ebene Trigonometrie	—	2	—
1. »	2. »	Analytische Geometrie	2	2	—
1. »	2. »	Darstellende Geometrie	2	—	4
2. »	1. »	Differentialrechnung	1	2	—
2. »	2. »	Integralrechnung	1	2	—
3. »	1. »	Methode der kleinsten Quadrate	1	—	—
3. »	1. »	Differentialgleichungen	2	1	—
3. »	2. »	Analytische Mechanik	3	—	—
4. »	1. »	Fourriersche Reihen, Laplace's Koeffizienten	1	1	—
			13	12	4

Technische Physik.

			V.	R.	Pr.
3. Jahr	1. Sem.	Elektrotechnik	1	—	—
4. »	1. »	Wechselstromtheorie	2	—	—
4. »	1. »	Elektrische Messinstrumente	1	—	—
4. »	1. »	» Messungen	—	—	3
			4	—	3

Neben den Vorlesungen und Übungen sind in Amerika ganz allgemein noch mündliche Repetitions- oder Diskussionsstunden (Recitations) eingerichtet. Sie bilden gleichsam eine Ergänzung zu den ersteren und stellen eine Vermittlung zwischen den Vorlesungen und den praktischen Übungen her. Über den Zweck dieser Übungen äußert sich Präsident Eliot[1] in der folgenden ebenso charakteristischen wie verständlichen Weise: »Rezitationen arten zu staubigen Repetitionen aus, und Vorlesungen allein bedeuten oft eine nutzlose Aufwendung von Arbeit. Der Vortragende pumpt fleißig in Siebe; das Wasser mag recht gut sein, aber es läuft durch. Das Gehirn muß selbst arbeiten, wenn es wachsen soll.«

In diesen mündlichen Übungen werden besonders solche Fragen behandelt, deren Besprechung mit jedem einzelnen Praktikanten zu zeitraubend sein würde. Die Zahl der Teilnehmer beträgt meistens weniger als 20 und nur selten mehr als 30.

Nach Paulsen (l. c. S. 270) sind derartige Übungen früher (im 18. Jahrhundert) auch in Deutschland abgehalten worden; und als Gründe für das Schwinden dieser Einrichtung werden an derselben Stelle die Vergrößerung der Zahl der Studierenden, das Wandern eines Teiles derselben von einer Universität zur anderen und die da-

[1] Rede bei Übernahme der Präsidentschaft von Harvard-Universität.

durch bedingte Erschwerung der persönlichen Bekanntschaft zwischen Lehrer und Student und endlich die Abneigung der Studenten gegen den schulmäßigen Unterricht geltend gemacht.

Dagegen läßt sich aber sagen, daß die Zunahme der Studierenden kein unüberwindbares Hindernis ist. In Amerika bewältigt man auf diese Weise ja gerade den Massenunterricht. Auch der Mangel an persönlicher Bekanntschaft, der hier durch Verzug von einer Universität zur anderen hervorgerufen ist, findet sich drüben. Dort ist er durch den Umstand bedingt, daß die Übungen für ein und dasselbe Fach in den einzelnen Semestern von verschiedenen Instruktoren abgehalten werden. Und was endlich die Abneigung gegen den schulmäßigen Unterricht betrifft, so kann man darauf antworten, daß dieselbe doch nur da Berechtigung hätte, wo der Lehrer nicht geschickt genug ist, das Schulmäßige zu vermeiden. — Ich habe diese Art des Unterrichtens durch Hospitieren näher kennen zu lernen gesucht und muß gestehen, daß ich verwundert gewesen bin über die Geschicklichkeit, mit der mancher Lehrer die Studenten für die Sache zu interessieren und zum Reden und Fragen zu bringen wußte. Demgemäß schienen diese Übungen bei der Jugend großen Beifall zu finden.

Eine andere Einrichtung, die man aber ebenfalls leicht schulmäßig finden könnte, bemerkte ich in einigen Vorlesungen. Manche Dozenten unterbrachen nämlich den Vortrag an geeigneten Stellen und gaben so den Zuhörern Gelegenheit zu Zwischenfragen. Es hat das mancherlei Vorteile. Der Vortragende wird dadurch auf Mängel in der Darstellung aufmerksam, die ja — namentlich bei jüngeren Lehrern — ganz unvermeidlich sind, und die Zuhörer nehmen regeren Anteil, weil sie wissen, daß sie etwaige Unklarheiten nicht auf sich beruhen zu lassen brauchen. Es wird hier vermutlich eingewendet werden, daß dadurch viel Zeit verloren gehe, da ja namentlich von einem größeren Auditorium zu viele Fragen gestellt werden würden. Indessen ist auch hier der Versuch entscheidend. Ich habe in zwei Vorlesungen, die ich regelmäßig besuchte, beobachtet, daß für den Vortrag (bei einer Frequenz von 40—50 Zuhörern) nur wenig Zeit verloren geht, ganz abgesehen davon, daß für beide Teile ein Gewinn daraus erwächst. Und die Fragen, die gestellt wurden, waren meistens recht verständig und von der Art, daß dadurch besonders schwierige Punkte klarer gestellt wurden. Es darf hier allerdings die Bemerkung nicht unterdrückt werden, daß die Dozenten an amerikanischen Hoch-

schulen, abgesehen von den ersten Semestern, hinsichtlich der Vorbildung ein homogeneres Auditorium vor sich haben. Dies ist entschieden ein Umstand, der dieser Einrichtung zu Hilfe kommt. Weiterhin begünstigt er die Beschränkung der Zahl der Vorlesungen. Denn der Dozent ist dadurch, daß die Vorlesungen in einen engeren Zusammenhang gebracht werden (in dem Sinne, daß die eine nur dann besucht werden kann, wenn die als Vorbereitung betrachtete absolviert ist, oder wenn nachgewiesen wird, daß die vorausgesetzten Kenntnisse auf andere Weise erworben sind), in der günstigen Lage, sich nicht mit der Erörterung von elementaren Dingen aufhalten zu müssen.

Verschiedenes.

Über die äußeren Seiten des Lebens an den amerikanischen Hochschulen will ich mich ganz kurz fassen. In erster Linie ist da der Sinn für die Pflege des Körpers zu nennen, der einen lärmenden Ausdruck in den Wettspielen zwischen den Studenten benachbarter oder befreundeter Universitäten findet. Diese Kämpfe werden bekanntlich mit so viel Energie geführt, daß jedes Jahr eine ganze Anzahl von Teilnehmern ums Leben kommt oder mehr oder weniger zu Krüppeln gespielt wird. — Weniger bekannt dürfte es jedoch sein, daß neuerdings eine Bewegung immer mehr Boden gewinnt, die nicht die Erzielung einseitiger Kraftleistungen anstrebt, sondern eine allgemeine Stählung des Körpers durch geeignete Übungen, besonders für solche, die von Natur aus weniger begünstigt sind. Einige Worte aus einer Schrift von Prof. A. A. Noyes, die den Titel trägt: »Die Ziele technologischer Erziehung«[1], werden das bestätigen. Dort heißt es: »Die regelmäßige Übung des Körpers darf nicht als eine Sache von untergeordneter Bedeutung für die Erzielung hoher Lehrerfolge angesehen werden, sondern vielmehr als eine notwendige Vorbedingung«. Und nachdem gesagt ist, daß das Bostoner Institut auch in dieser Beziehung reformierend wirken solle, wird empfohlen, (S. 8) »nicht nur einige wenige, die schon besonders kräftig gebaut sind, zu körperlicher Übung anzuhalten, sondern Vorkehrungen zu treffen, durch die namentlich diejenigen zu angemessenen Übungen angehalten werden, die von Natur aus einen schwereren Stand im Kampf ums Dasein haben, und die daher besonders leicht dazu

[1] Technology Quarterly. 1905.

neigen, die Pflege und Erhaltung der Gesundheit zu vernachlässigen.«

Eine andere Seite des studentischen Lebens betreffen die Einrichtungen zur Vermeidung von zeitraubenden und ermüdenden Gängen während der Mittagspause, die sich wohl an allen amerikanischen Hochschulen finden. Um den Studierenden eine bequeme Gelegenheit zu guter und billiger Beköstigung untertags zu bieten, wird z. B. in Boston in Räumen, die dem Institut gehören, eine Wirtschaft unterhalten, in der man sich rasch und verhältnismäßig gut und billig zwischen 12 und 3 Uhr mit warmen und kalten Speisen erfrischen kann. Der Genuß dieser Einrichtung ist nun nicht auf die Studenten beschränkt; diese steht vielmehr ebenfalls den Professoren, Assistenten und den weiblichen Angestellten des Instituts zur Verfügung. Ich erwähne das hier, um zu zeigen, daß man auch auf das leibliche Wohl der studierenden und lehrenden Mitglieder der Hochschule bedacht ist. — Die Lage des Speiseraumes ist möglichst günstig gewählt, so daß man bei einstündiger Unterbrechung der Arbeit noch reichlich Zeit zu einem kurzen Spaziergange hat. Es kommt auf diese Weise auch eine schärfere und ganz zweckmäßige Einteilung des Tages in Stunden der Arbeit und Stunden der Ruhe zustande, da infolge der kürzeren Mittagspause die Arbeit am Nachmittag zeitiger beginnt und in der Regel einen früheren Abschluß findet.

Es ist ja ganz selbstverständlich, daß an einer räumlich so weit verzweigten Universität wie Leipzig mit ihrem viel komplizierteren Organismus eine gleiche Einrichtung nicht gut geschaffen werden kann. Ja, in der Stadt selbst wäre das gewiß auch überflüssig. Und der Versuch, eine derartige Einrichtung zu schaffen, würde sicher von den Gastwirten aufs lebhafteste bekämpft werden[1]. Aber vielleicht könnte doch den Unbequemlichkeiten, die aus der großen Entfernung des neuesten Quartier latin von dem Zentrum der Stadt erwachsen, in ähnlicher Weise gesteuert werden. Damit würde auch gleich einem anderen, oft beklagten Übel abgeholfen werden, nämlich dem Mangel an Gelegenheit zum Gedankenaustausch zwischen den Gliedern der jüngeren Generation des Lehrkörpers. Wie leicht könnten da Fragen, die in ein anderes Gebiet fallen, beantwortet oder besprochen werden, ohne daß es darum zu einer Fachsimpelei zu kommen brauchte!

[1] Es wäre aber auch nicht ausgeschlossen, daß manche darin eine Beschränkung der akademischen Freiheit(!) erblickten.

Von den Eindrücken, die ich von der studierenden Jugend gewonnen habe, ist mir vor allem die starke Anhänglichkeit an ihre Hochschule aufgefallen. Und dieses Gefühl der Zugehörigkeit zu ihr erlischt nicht etwa mit dem Tage, an welchem der graduierte Student der alma mater den Rücken kehrt, nachdem ihm noch am Schlusse des Studienjahres in einer feierlichen Versammlung in Gegenwart von Angehörigen und Freunden das Diplom überreicht worden ist. Die Mehrzahl der ehemaligen Studenten einer Hochschule tritt vielmehr der Vereinigung der Alumnen bei, und der einzelne betätigt während seines ganzen Lebens ein mehr oder weniger lebhaftes Interesse für die Stätte, wo er einen wichtigen Teil seiner Bildung, die Schulung des Geistes, erlangt hat. Das äußert sich in verschiedener Weise. Einmal so, daß der Begüterte der Hochschule, an der er studiert hat, einen Teil seines Vermögens vermacht. So erklärt es sich, daß den alten Universitäten, wie Harvard, die natürlich eine große Zahl von Alumnen haben, so viele Vermächtnisse zufließen. Damit soll aber natürlich nicht gesagt sein, daß nicht auch andere Menschen die Ausbreitung und Vertiefung geistiger Bildung auf diesem Wege zu fördern suchten. Sind doch ganze Universitäten, z. B. die nach deutschem Vorbilde konstituierte Johns Hopkins University in Baltimore, von den Schenkungen eines einzigen Mannes errichtet worden.

Aber abgesehen hiervon ist die Vereinigung der Alumnen auch nicht ganz ohne Einfluß auf wichtige Entscheidungen, die für den Bestand der Hochschule von einschneidender Bedeutung sein können. Ein derartiger Fall ereignete sich z. B. während meines Aufenthalts in Boston, als man die Verschmelzung des Mass.-Inst. of Tech. mit der Harvard-Universität erwog. Diese Frage wurde in einer zahlreich besuchten Versammlung ehemaliger Studenten des Instituts aufs lebhafteste debattiert; und man wird nicht fehlgehen, wenn man das schließliche Scheitern des Planes, der allerdings an und für sich nicht viele Anhänger fand, wenigstens zum Teil der ausgesprochen ablehnenden Haltung der Alumnen zuschreibt.

Über das Leben, die Gewohnheiten und Anschauungen der studierenden Jugend wäre natürlich noch viel mehr zu sagen. Dennoch möchte ich mich auf das Gesagte und auf das, was sich aus dem Vorhergehenden und Folgenden ergibt, beschränken. Denn durch die bloße Erwähnung von Einrichtungen und Zuständen, die sich von denen, die uns geläufig sind, unterscheiden, kann leicht zur Ver-

mehrung der irrtümlichen Vorstellungen über amerikanische Verhältnisse Anlaß gegeben werden, wenn nicht gleichzeitig hinzugefügt wird, welche Verbreitung sie haben, und wodurch sie begründet sind. Für ein so gründliches Eingehen auf diese Frage fehlt es mir aber an den erforderlichen Grundlagen.

Wirtschaftliche Fragen.

Wenn auch schon oben einige Andeutungen über die wirtschaftlichen Verhältnisse der amerikanischen Hochschulen gemacht wurden, so wird es doch vielleicht manche interessieren, darüber noch etwas mehr zu erfahren. Wie bereits oben (S. 16) erwähnt, sind die Beiträge, die von den Studenten zu zahlen sind, wesentlich höher als hier. Sie betragen an der Harvard Universität 150 Dollar (ca. 615 Mark) und am Bostoner Inst. of Tech. 250 Dollar (1025 Mark). Sie schwanken im ganzen Lande etwa zwischen 400 und 1000 Mark für das Studienjahr, welches an den meisten Hochschulen, wie hier, 2 Semester umfaßt. Erheblich niedriger sind die Unterrichtskosten an den Staatsuniversitäten. Da werden entweder keine Beiträge, wie an den Universitäten von Illinois, Wisconsin, Californien und Nebraska, erhoben, oder sie betragen nur 40 bis 200 Mark, wie in Michigan, oder 100 bis 400 Mark, wie in Minnesota (siehe S. 55).

Man wird die hohen Beiträge begreiflicherweise zunächst damit in Zusammenhang bringen, daß der Geldwert in den Vereinigten Staaten erheblich niedriger ist wie hier. Indessen trifft das nur zum Teil zu, namentlich für Gegenstände, die dem Luxus und Ähnlichem dienen, nicht aber für die wichtigsten Artikel zur Bestreitung des Lebensunterhaltes. Dies wird aus folgenden Angaben ersichtlich werden, die ich dem Katalog der Harvard-Universität für 1904/1905 (S. 589) entnehme. Danach betragen die durchschnittlichen Ausgaben für einen Studenten im Jahre:

Miete und Aufwartung	M	246.—
Gebühren für den Unterricht	»	615.—
Beköstigung (38 Wochen zu 12,3 M) . . .	»	467.—
Beitrag zur Krankenpflege	»	16.40
Licht und Heizung	»	61.50
	M:	1405.90

In runder Summe also 1400 Mark. Diese Tabelle enthält natürich nicht die Ausgaben für Kleidung, Tabak, Alkohol und andere

Dinge, die für jeden einzelnen anders sind. Man wird aber daraus ersehen können, daß der Geldwert im allgemeinen nicht so viel niedriger ist, wie man nach der sehr verbreiteten Ansicht erwarten wird, daß man in Amerika mit einem Dollar so weit kommt, wie hier mit einer Mark.

Um den Verschiedenheiten der Groß- und Kleinstadt Rechnung zu tragen, füge ich hier noch einige Angaben über die größte Staatsuniversität von Michigan in Ann Arbor, einer kleinen Stadt von etwa 15000 Einwohnern, und über die Columbia-Universität in New-York an. In Ann Arbor betragen die Ausgaben für einen Studenten inklusive Kleidung und Zufälligkeiten im Durchschnitt 1520 Mark. In New-York sind sie begreiflicherweise, wie die nachstehende Tabelle zeigt, etwas höher, aber sie bewegen sich dennoch in mäßigen Grenzen. (Nach Katalog für 1904/1905 S. 29.)

	Minim.	Mittel.	Maxim.
Gebühren für Immatrikulation	20.5	20.5	20.5
» für den Unterricht	615.—	615.—	615.—
» für turnerische Übungen	28.70	28.70	28.70
Bücher	73.80	123.—	164.—
Besondere Ausgaben f. d. College	28.70	61.50	135.30
Wohnung (37 Wochen)	315.70	459.20	729.80
Pension	598.70	754.40	967.70
Kleider und Wäsche	188.70	328.—	512.50
Alle anderen Ausgaben	98.40	233.70	410.—
M:	1968.—	2624.—	3583.50
In runden Zahlen: M:	2000.—	2650.—	3600.—

Man kann demnach in New-York, wenn es die Verhältnisse erfordern, als Student mit 2000 Mark auskommen, für 2650 Mark schon ohne besondere Einschränkungen und für 3600 Mark mit einem gewissen Komfort leben. Wenn die oben erwähnte Ansicht über den Geldwert richtig wäre, dann hieße das also, daß der bemittelte Student hier mit rund 900 Mark auskommen müßte!

Die Notwendigkeit, von den Studenten höhere Gebühren für den Unterricht zu erheben [1], ergibt sich einfach daraus, daß die Privatuniversitäten zur Bestreitung der laufenden Ausgaben auch regel-

[1] Beim Mass.-Inst. of Tech. betrugen die Beiträge von Studenten im Jahre 1904/1905 297344 D., die Gesamteinnahmen zur Bestreitung der laufenden Ausgaben 446055 D. (darunter sind 25000 D. Staatszuschuß); für die Harvard-Universität sind die entsprechenden Zahlen: 823235 D., resp. 2448114 D., und für Leipzig sind sie 568000, resp. 4767000 Mark. Die von den Studenten geleisteten Gebühren betragen also in den drei Fällen 66,5, 33,6, resp. 11,9 °/₀ der laufenden Ausgaben.

mäßige Einkünfte haben müssen, da die Besitztümer und Schenkungen nicht groß genug sind, um die Ausgaben ganz von den Renten und Zinsen bestreiten zu können.

Somit bleibt nichts anderes übrig, als die Studenten, resp. deren Väter dazu heranzuziehen. Und das ist ganz gerechtfertigt, wenn man bedenkt, daß doch zunächst die Wohlhabenderen daran denken können, ihre Kinder auf eine Hochschule zu schicken, unabhängig davon, ob das durch besondere Begabung begründet ist oder nicht.

Man wird hiergegen einwenden, daß darunter ungerechtfertigterweise diejenigen zu leiden haben, die in der Wahl ihrer Väter in dieser Beziehung nicht vorsichtig genug gewesen sind. Indessen läßt sich dieser Einwand leicht widerlegen. Zunächst existieren an jeder Hochschule zahlreiche Stipendien, die denjenigen Bedürftigen zuteil werden, welche sich in dem voraufgehenden Schuljahre als würdig erwiesen haben. Nach einer mündlichen Information wird z. B. in Boston etwa $^1/_{10}$ der Studenten des Mass.-Inst. of Tech. ein Teil vom Honorar oder auch das ganze erlassen. An der Harvard-Universität waren 1904/1905 von 5143 Studenten (von denen 1007 auf die Ferienkurse kamen, so daß die eigentliche Zahl nur 4136 beträgt) 403, also auch gegen 10°/₀, im Genusse von Stipendien. Unter den letzteren sind 58 für fortgeschrittenere Studenten, die sich auf 200—1000 D. belaufen. Wenn es die Umstände erfordern, werden die Stipendien auf zwei, ja auf sogar drei Jahre verliehen, falls es die Leistungen des Bewerbers geboten erscheinen lassen.

Weiterhin wird aber ganz unbemittelten Studenten das Studium noch durch andere Verhältnisse erleichtert. In Amerika denkt die akademische Jugend etwas anders über die Arbeit, durch die man ohne besondere Vorkenntnisse Geld verdienen kann. Der Student, der die Kosten für seinen Unterhalt durch Kellnern in der Mittagspause oder während der langen Sommerferien, die von Anfang Juni bis Ende September dauern, verdient, wird von seinen Kommilitonen nicht über die Achsel angesehen, sondern er steht im allgemeinen sogar in einem besonderen Ansehen. Und da die Gelegenheit zur Verrichtung solcher Arbeit ziemlich groß ist, und der Lohn dafür verhältnismäßig hoch, so gehört garnicht einmal soviel dazu, um sich durch die Studienzeit »hindurch zu arbeiten«. Etwas ganz anderes ist es natürlich, wenn der Student dann nicht nur für sich, sondern auch, wie es bisweilen vorkommt, für jüngere Geschwister oder für betagte Eltern in dieser Zeit das tägliche Brot zu verdienen hat.

Das amerikanische System ist also nicht so ungünstig, wie es auf den ersten Blick scheint. Die Last der Kosten fällt auf diejenigen, die sie tragen können, und die dazu nicht in der Lage sind, die haben nur den Beweis zu liefern, daß sie besonders begabt oder hinreichend stark im Willen sind, um die ersten, allerdings nicht unerheblichen Schwierigkeiten zu überwinden. Sie können bestimmt darauf rechnen, daß dies bei dem amerikanischen Unterrichts- und Prüfungssystem bald zur Geltung kommt, so daß also der Mangel an Mitteln einen wirksamen Antrieb zu gesteigerter Betätigung bildet, ohne die Ursache zu dauernder Beunruhigung um die Zukunft und deshalb zur Hemmung der Leistungsfähigkeit zu sein.

Im engsten Zusammenhang mit der eben erörterten Frage steht die nach der Besoldung der Universitätslehrer. Ich will auch hier meine Ausführungen auf einige zahlenmäßige Angaben stützen. Die Gehälter an amerikanischen Hochschulen betragen etwa für einen

Hilfsassistenten (nicht graduiert) . . .	M	—.—	bis	M	1 025.—	4. Jahr
Assistenten im 1. Jahre (graduiert) . .	»	—.—	»	»	2 050.—	5. »
Assistenten im 2. Jahre (graduiert) . .	»	—.—	»	»	2 460.—	6. »
Instruktor	»	3 300.—	»	»	4 500.—	6.—8. »
Assistant-Professor	»	4 500.—	»	»	8 000.—	10. »
Associate-Professor.	»	8 000.—	»	»	12 000.—	
Full-Professor (ordentl. Prof.)	»	12 000.—	»	»	16 000.—	
Head-Professor (Leiter einer Abteilung)	»	14 000.—	»	»	20 000.—	

Um eine Vorstellung davon zu geben, wann diese Einkommen erlangt werden, habe ich bei den unteren Stellen hinzugefügt, nach welcher Zeit dieselben unter normalen Verhältnissen erreicht werden können. Für die höheren Stellungen ist es natürlich ausgeschlossen, darüber etwas zu sagen.

Aus diesen Zahlen ergibt sich zunächst, daß die Saläre[1] für die jüngeren Leute erheblich höher sind als hier, wo das durchschnittliche Einkommen eines Unterrichts-Assistenten auch nach mehrjähriger Tätigkeit 1200 M., nicht selten sogar noch weniger beträgt. Auch in diesem Falle wird der Unterschied keinesfalls durch den verschiedenen Geldwert gedeckt. Ein anderer, sehr bemerkenswerter Umstand ist der, daß das Einkommen in den ersten Jahren ziemlich rasch ansteigt. Es gilt wenigstens in Boston als Regel, daß ein Assistent

[1] Kleine Nebeneinnahmen fallen den jüngeren Lehrkräften für die Leistungen bei den Aufnahmeprüfungen zu.

im zweiten Jahre seiner Tätigkeit eine Aufbesserung erhält, wenn er seine Obliegenheiten nach Erwarten erfüllt. Und wenn er nach einem oder zwei weiteren Jahren nicht zum Instruktor aufrückt, so bedeutet das, daß er den Anforderungen nicht entspricht, und er muß damit rechnen, daß ihm jetzt ein jüngerer Kollege, der aber Besseres (freilich im Unterricht!) leistet, vorgezogen wird.

Die verhältnismäßig hohen Honorare sind durch verschiedene Umstände bedingt. Die Saläre, die von geschäftlichen und industriellen Unternehmungen gezahlt werden, in die junge Leute nach Beendigung ihres Studiums eintreten können, sind nicht unerheblich höher, namentlich für die strebsameren und tüchtigeren. Die natürliche Folge ist, daß die Hochschulen die Bezahlung so gestalten müssen, daß sie, wenn möglich, die Tüchtigsten für den Unterricht, resp. für wissenschaftliche Arbeit erhalten. Aber abgesehen hiervon widerstrebt es durchaus dem Sinn des gebildeten Amerikaners, einem jungen Menschen für seine Leistungen eine Summe zu zahlen, von der er ohne Nebeneinnahmen nicht einmal selbständig den eigenen Unterhalt bestreiten kann. Diese Auffassung bedingt es, daß im allgemeinen den Imponderabilien: dem persönlichen Interesse am Berufe des Forschers oder Lehrers als treibendem Moment für die Erzielung hoher Leistungen kein so großer Einfluß beigemessen werden kann. So erklärt es sich vielleicht auch, was von manchen Seiten als ein empfindlicher Mangel des amerikanischen Systems hingestellt wird, daß an amerikanischen Hochschulen ein Bestandteil des Lehrkörpers jeder deutschen Universität, gänzlich fehlt, nämlich der Privatdozent, der im idealen Falle ja nur so viel Unterricht erteilt, als es mit der Förderung der eigenen Entwicklung vereinbar ist.

Mit der Frage nach der Besoldung ist natürlich die nach den Leistungen aufs engste verknüpft. Es herrscht da die Ansicht, daß die jüngeren Lehrkräfte in Amerika viel zu sehr durch die Unterrichtstätigkeit und im besonderen mehr in Anspruch genommen seien, als die jüngeren Mitglieder des Lehrkörpers deutscher Universitäten, so daß deren weitere Entwicklung in bedenklichem Maße gefährdet sei. Mit dieser Ansicht liegt es offenbar so, daß sie von jungen Amerikanern herrührt, die in begreiflicher Überschätzung der strenger geregelten Tätigkeit als Instruktoren beim Vergleich mit den wenigen selbst gewählten Vorlesungen, die der deutsche Privatdozent hält, zu einer für den letzteren günstigeren Beurteilung kommen. Es wird meistens übersehen, daß Privatdozentur und Assistentur zwei verschie-

dene Funktionen sind, und daß der deutsche Privatdozent, falls er gleichzeitig Assistent ist, in Wirklichkeit sich viel mehr dem praktischen Unterricht im Laboratorium zu widmen hat, wie der amerikanische Instruktor. Wenigstens ist dies dann der Fall, wenn er als gewissenhafter Mensch die mit der Assistentur verbundenen Pflichten erfüllt und sie nicht — um zu wissenschaftlicher Arbeit zu kommen, von der seine Beförderung abhängt — auf jüngere Kräfte überträgt. Gewiß wird man das nicht buchstäblich verallgemeinern dürfen. Für die Chemiker trifft es aber nach dem, was ich hüben und drüben persönlich oder aus zuverlässigen Quellen erfahren habe, bis auf Ausnahmen ganz unzweifelhaft zu. Der amerikanische Instruktor hat gewiß eine größere Zahl von festgesetzten Stunden (Recitations) zu erteilen; dafür wird er aber so honoriert, daß er bei angemessener Beschränkung seines Auftretens die übrige Zeit der Forschung widmen kann. In Deutschland muß der Assistent, wenn ihm — als Privatdozent — nicht zufällig einkömmliche Vorlesungen übertragen sind, außer der (hinsichtlich der Abhaltung zwar weniger geregelten) Tätigkeit im Laboratorium noch literarische oder andere Nebenbeschäftigungen übernehmen, nur um sich über Wasser zu halten. Erst die dann noch verbleibende Zeit kann er wissenschaftlichen Untersuchungen widmen. Die Vertiefung der weiteren Entwicklung, die für den künftigen Beruf doch von der größten Bedeutung ist, ist für Unbemittelte dadurch also weitgehenden Beschränkungen unterworfen.

Auch die Gehaltslage für die höheren Stellungen scheint für den ersten Augenblick recht gut zu sein [1]. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Professor keinerlei größere Einnahmen von der Hochschule weiter hat, wie es beim deutschen Professor der Fall ist, der die Honorare für die Vorlesungen ganz oder teilweise bezieht. Weiterhin sind die Stellungen in der Regel kündbar, und außerdem ist die

[1] In einem interessanten Artikel behandeln C. W. Foulk und R. F. Earhart (Septemberheft 1905 des Popular Science Monthly) die Einkommenverhältnisse der Professoren an acht Staatsuniversitäten der westlichen Zentralstaaten. Sie kommen zu dem Resultat, daß die weiter oben S. 49 genannten Zahlen das durchschnittliche Einkommen eines Professors zu hoch angeben. Aus der graphischen Darstellung ihrer Erhebungen geht hervor, daß das mittlere Einkommen eines Professors an diesen Hochschulen 2315 D. beträgt. Zieht man die zahlreichen (150—200) kleinen Colleges in Betracht, so wird sich voraussichtlich weniger als 1800 D. ergeben. Freilich diese Zahl sollte dann nicht in Parallele gestellt werden zu dem Einkommen des Professors einer deutschen Universität, sondern mit dem eines Gymnasialprofessors.

Pensionierung noch völlig ungeregelt. Aber selbst wenn die durchschnittliche Honorierung in Amerika eine bessere wäre, darf doch nicht vergessen werden, daß die Tätigkeit in der Regel eine monotonere weil mehr unterrichtende als forschende ist.

M. Hart, der in den sechziger Jahren in Göttingen die Rechte studierte, zieht in seinem 1874 erschienenen Buche: Germain Universities auf S. 378 einen Vergleich zwischen einem außerordentlichen Professor in Leipzig mit 500 Talern Gehalt und einem amerikanischen Assistant-Professor mit einem Einkommen von 1000 D. (deren Gehälter also etwa im Verhältnis 1 zu 2,6 stehen) und sagt: »Der Leipziger hat einen wesentlichen Vorteil gegenüber seinem amerikanischen Kollegen. Seine amtlichen Pflichten sind nicht drückend, und sie liegen ganz in der Richtung seines Studiums. Er braucht nicht 12, 15 oder 20 Stunden Unterricht in der Woche zu erteilen, und seine Zeit ist nicht noch mit der Führung von Aufsicht u. a. in Anspruch genommen. Seine Tätigkeit besteht in der Abhaltung einer vier- bis fünfstündigen Vorlesung.«

Freilich allzu wörtlich darf das heute nicht mehr genommen werden, da sich seit dieser Zeit die Verhältnisse geändert, und zwar für die amerikanischen Hochschullehrer erheblich günstiger gestaltet haben. — Nach dem, was ich in Erfahrung gebracht habe, sind z. B. diejenigen Professoren an deutschen Universitäten, denen die Leitung eines Instituts obliegt, in der Regel viel stärker durch die Berufspflichten in Anspruch genommen, als die Professoren in ähnlichen Stellungen in Amerika. Nicht nur verfügen die letzteren in der Regel über einen größeren Stab von hinreichend besoldeten jungen Hilfskräften, durch die sie sich entlasten können, sondern es ist auch heute — wenigstens an den größeren Hochschulen — bei der Verteilung der Arbeiten auf die Neigung und Befähigung zu unterrichtender, resp. forschender Tätigkeit Rücksicht genommen. Außerdem hat jener Verfasser (M. Hart) die Rechte studiert, und daher beziehen sich seine Urteile weniger auf die Verhältnisse in den naturwissenschaftlichen Disziplinen. Ich betone das hier besonders, weil in dem mehrfach erwähnten Buche von Professor Paulsen manche Urteile auf Äußerungen von Hart gegründet sind, ohne daß auf diesen Umstand, der die Beweiskraft derselben natürlich abschwächt, hingewiesen wäre.

Wenn man diese Verhältnisse erwägt, darf man vor allem nicht vergessen, daß man in Amerika die Situation genau kennt und eifrig

bestrebt ist, bestehende Mängel zu beseitigen. Dies wird, glaube ich, am besten durch einige Zitate[1] aus der bedeutungsvollen Ansprache illustriert, die Präsident Roosevelt im Juni vorigen Jahres (1905) an dem Tage der Diplomerteilung an der Harvard-Universität hielt. Er sagte in dieser Rede, der ich selbst beiwohnen konnte, folgendes: »Eine Universität wie die unsrige hat zwei verschiedene Funktionen. Die erste ist, eine beschränkte Anzahl von Männern hervorzubringen, die, mit den höchsten Fähigkeiten ausgestattet, in Wissenschaft, Literatur und Kunst im höchsten Sinne produktiv sind. Die zweite Aufgabe ist, in die Welt eine große Zahl von Männern zu schicken, die nie eine gleiche Funktion wie die ersten erfüllen können, und die dies auch nie versuchen sollten, deren Betätigung aber doch in der vielseitigsten Weise zur Geltung kommt. Diese Männer sollten unsere Universität mit einer ausgeglichenen Entwicklung des Körpers, des Geistes und vor allem des Charakters verlassen. Das würde sie befähigen, eine beachtungswerte und bedeutsame Aufgabe zu erfüllen.« Und nachdem von den besonderen Einrichtungen zur Verwirklichung dieser Bestrebungen, die die Harvard-Universität bereits besitzt, die Rede war, sagt er weiter: »Dieses erstrebenswerte Ziel kann nicht durch ein Mittel allein erreicht werden, aber es gibt eins, welches in hohem Maße zur Verwirklichung beitragen wird, nämlich das, daß wir einige glänzende Positionen schaffen und sie denjenigen Gelehrten als Belohnung verleihen, welche die höchste Stufe in ihrer Disziplin erreichen. Jede derartige Stellung soll besonders honoriert werden, um auch nach außenhin zu zeigen, welche Bedeutung sie hat.« Und damit man diesen Äußerungen keine zu materialistische Auffassung unterlege, sei noch der folgende Passus aus der Rede angeführt: »Es ist natürlich, daß der Geist des Mannes unvergleichlich mehr bedeutet, als irgend eine von außen kommende Belohnung. Das Bewußtsein, eine solche Arbeit geleistet zu haben, bildet für den, der sie vollbringt, die schönste und reichste Belohnung. Wir, die wir außenstehen, sollten, soviel wir können, auf jede Weise die Vollbringung dieser Arbeit erleichtern. Und dennoch ist das, was wir tun können, nur geringfügig im Vergleich zu dem, was er selbst zu vollbringen hat. Der Geist des Gelehrten ist der treibende Faktor für die produktive Arbeit des Landes.«

Und es sei hier besonders betont, daß diese Rede nicht als Ermahnung, gleichsam als Aufforderung zur Leistung von Beiträgen

[1] Nach Boston Evening Transcript 28. Juni 1905.

gehalten wurde, sondern bei Gelegenheit der Überreichung einer Schenkung von 2400000 D. also von rund 10 Millionen Mark. In betreff der Verwendung dieser Summe wurde nur der Wunsch ausgesprochen, die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Harvard-Universität und damit die des Landes durch Verbesserung der Lage der Lehrkräfte zu erhöhen. Diese Tat bildete übrigens auch ein sprechendes Beispiel für die Opferwilligkeit der ehemaligen Harvard-Studenten; denn ein großer Teil jenes Betrages war von alten Harvard-Leuten aufgebracht worden.

Mit Rücksicht auf die Vorstellungen, die man sich von dem Reichtum der amerikanischen Universitäten macht, erscheint es gerechtfertigt, hier auch eine Zusammenstellung zu bringen, die von dem bisherigen Präsidenten des Mass. Inst. of Tech. Henry S. Pritchett angefertigt und im Atlantic Monthly Band 96 September 1905 S. 289 bis 299[1] veröffentlicht worden ist.

Diese Übersicht umfaßt, wie aus der nachstehenden Tabelle zu sehen ist, je sechs amerikanische Privat- und Staatsuniversitäten und sechs europäische Universitäten. Die angegebenen Zahlen, deren Bedeutung aus den Überschriften wohl ohne weiteres zu ersehen ist, sind aus verschiedenen Gründen — dies wird auch von Pritchett hervorgehoben — nicht streng vergleichbar, da bei den amerikanischen Universitäten die Teilnehmer an den Ferienkursen mitgezählt sind und bei den deutschen Universitäten die Hospitanten. — Wollte man diese Zahlen einem Vergleich der wirtschaftlichen Verhältnisse zugrunde legen, so würde sich ergeben, daß die Harvard-Universität für ihre 5100 Besucher ebensoviel aufwendet, wie die Universitäten Berlin und Leipzig zusammen für ihre rund 18000 Studenten. Ein noch ungünstigeres Verhältnis ergibt sich für die Princeton- und Wiener Universität mit einem Aufwand von 1889000 resp. 1902000 Mark, für welche die Zahlen der Besucher 1374, resp. 6205 sind. Indessen wird der Vergleich dieser Zahlen, abgesehen von dem bereits erwähnten Umstande, durch einen Fehler beeinflußt, welcher bewirkt, daß die Zahlen für die europäischen (mindestens jedoch die für die deutschen) Universitäten zu niedrig ausfallen. Als ich, um die Richtigkeit und Vergleichbarkeit dieser Angaben zu prüfen, auf die Quellen zurückging, stellte sich heraus, daß bei den für Leipzig angegebenen

[1] Ende des vorigen Jahres wurde diese Zusammenstellung auch in einigen deutschen Zeitungen gebracht.

Ältere Privatuniversitäten in den östlichen Staaten.

Name	Jahr der Gründung	Lehrer	Studenten 1904	Studenten / Lehrer	Jahres-budget	Ausgabe für 1 Studenten	Kollegiengelder
Harvard	1636	525	5143	9.8	6 447 000[1]	1255	615
Columbia	1754	551	5017	9.1	5 898 000	1107	615—1025
Yale	1716	343	3138	9.1	3 280 000	1046	410—615
Pennsylvania	1791	325	2838	8.7	2 808 000	988	615—820
Princeton	1756	109	1374	12.6	1 889 000	1374	615—656
Brown	1764	85	988	11.6	738 000	787	615
		1938	18498	9.5	21 060 000		

[1] Fortgelassen: 3 590 000 M. von besonderen Stiftungen.

Staats-Universitäten in westlichen Staaten.

Name	Jahr der Gründung	Lehrer	Studenten 1904	Studenten / Lehrer	Jahres-budget	Ausgabe für 1 Studenten	Kollegiengelder
Michigan	1837	292	4136	14.2	3 059 000	738	41—185
Illinois	1868	402	3594	8.9	3 280 000	914	frei
Wisconsin	1848	227	3342	14.7	2 870 000	857	frei
Minnesota	1868	290	3895	13.4	2 038 000	525[1]	82—410
California	1868	283	3400	12.0	3 874 000	1144	frei
Nebraska	1869	193	2513	13.0	1 721 000	685	frei
		1687	20880	12.4	16 842 000		

[1] Fortgelassen: 1 640 000 M. für Gebäude.

Europäische Universitäten.

Name	Jahr der Gründung	Lehrer	Studenten 1904	Studenten / Lehrer	Jahres-budget	Ausgabe für 1 Studenten	Kollegiengelder
Berlin	1807	504	13782	27.4	3 610 000	262	niedrige Beiträge
Leipzig	1409	216	4253	19.7	2 935 000 (4 767 000)	697 (1120)	» » (i. Durchschnitt 134 M.)
Paris	1100	420	12985	30.9	3 829 000	295	» »
Wien	1384	431	6205	14.4	1 902 000	312	» »
Bonn	1818	177	2970	16.2	1 480 000	504	» »
Edinburgh	1583	205	2971	14.5	1 923 000	648	41—82 M. f. d. Kursus.
		1953	43166	22.1	15 679 000		

Zahlen nur der aus der Staatskasse geleistete Zuschuß in Ansatz gebracht ist. Zählt man als regelmäßiges Einkommen die an die Quästur eingezahlten Kollegienhonorare hinzu — wie das bei den amerikanischen Hochschulen geschehen ist — ebenso die Einkünfte aus Stiftungen und die Vermögens- und Verwaltungseinnahmen, so erreicht das Jahresbudget die Summe von 4767000 M. Die Ausgaben für einen Studenten steigen damit auf die Höhe von 1120 Mark, (gegen 697 Mark nach Pritchett). Danach kommt die Leipziger Universität von allen in der Tabelle erwähnten Universitäten an vierter Stelle.

Die Angaben über die Berliner Universität enthalten ebenfalls einen erheblichen Irrtum. Zu dem angegebenen Betrage für das Jahresbudget sind noch hinzuzufügen 335000 Mark, die der Universität aus Stiftungen usw. zugeflossen sind, und die Kollegiengelder, die sich auf 1032550 Mark belaufen. Das Jahresbudget erreicht dadurch die Höhe von 4977800 Mark. Außerdem ist die Zahl der Besucher in der obigen Tabelle viel zu hoch angegeben[1]. Im Wintersemester 1903/1904 war die Universität von 7048 Studenten und von 1548 Hospitanten besucht, im Sommersemester 1904 von 5612 Studenten und 1177 Hospitanten. Es ergibt sich somit als Mittel für die Gesamtzahl der Besucher (Studierende und Hospitanten) 7693. Die mittlere Zahl der Studenten beträgt gar nur 6330. Mit diesen Daten statt 13782 ergeben sich die Ausgaben für einen Studenten zu 650, resp. 790 Mark (gegen 262 Mark nach obiger Tabelle). Die letztere Zahl hat natürlich die größere Berechtigung, sie ist aber etwas zu hoch, weil in das Jahresbudget auch die Kollegiengelder der Hospitanten aufgenommen sind.

Es ist mir nicht möglich gewesen, die Angaben für die anderen europäischen Universitäten in derselben Weise zu ergänzen, so daß es fraglich bleibt, wieweit in der Tat der Mittelwert aus den sechs europäischen Universitäten hinter den Mittelwerten für die amerikanischen Privat-, resp. Staatsuniversitäten zurückbleibt. Indessen ist diese Unvollständigkeit wohl nicht so schwerwiegend, wenn man erwägt, daß bei einem derartigen Vergleich noch andere Umstände in Betracht kommen, die sich nicht genau aufklären lassen, so daß eine solche

[1] Soweit ich mich habe informieren können, bezieht sich die von Pritchett angegebene Zahl auf alle an der Universität und an sämtlichen anderen Hochschulen Berlins zum Hören von Vorlesungen berechtigten Personen, das angegebene Jahresbudget dagegen nur auf die Universität Berlin.

Gegenüberstellung immer nur einen qualitativen Charakter haben wird[1].

Bibliotheken.

Von anderen Institutionen, die dazu berufen sind, zur Hebung des geistigen Niveaus der Bevölkerung beizutragen, sind vor allem die öffentlichen Bibliotheken zu nennen. Um hier nur einen Anhaltspunkt für die Regsamkeit des amerikanischen Volkes in dieser Hinsicht zu geben, will ich daran erinnern, daß allein von dem Philantropen Carnegie in den letzten Jahren gegen 1000 öffentliche Bibliotheken unterstützt oder errichtet worden sind. — Diese Anstalten unterscheiden sich von ähnlichen in Deutschland in ausgesprochener Weise durch die zweckmäßigen Einrichtungen, durch die sie der Benutzung einer großen Anzahl von Menschen zugänglich gemacht werden. Dort ist es keine Mühe, sich Bücher zu verschaffen, sondern eine Freude.

Die Bibliotheken sind nicht nur wenige Stunden am Tage geöffnet, sondern von 9 Uhr früh bis 9 oder 10 Uhr abends. Und selbst an den Sonntagen stehen sie den Besuchern offen, wenn auch erst von 2 Uhr mittags ab. Während der ganzen Zeit werden Bücher angenommen und ausgegeben. — Da die Einrichtungen für die Ausgabe der Bücher ganz besonders zweckmäßig sind, will ich sie hier kurz beschreiben. Ein jeder, der ein Buch wünscht, hat den genauen Titel und die Angaben für das Aufsuchen desselben mit Hilfe des alphabetisch geordneten Zettelkataloges selbst zu ermitteln. Das Aufsuchen der Angaben über den Standort des Buches hat den großen Vorteil, daß der Antragsteller sich sogleich orientieren kann, welche Auflagen von dem gesuchten Werke vorliegen, ob auch Übersetzungen davon vorhanden sind, und welche andere Schriften der Autor etwa noch verfaßt hat. — Sobald der Titel und Standort des Buches ermittelt sind, was bei einiger Übung nach wenigen Minuten geschehen ist, kann man das Buch, wenn es nicht gerade ausgeliehen ist, einige Minuten später in den Händen haben. Eine voraufgehende Bestellung,

[1] Wenn man die wirtschaftliche Vergleichung weiter verfolgen wollte, so hätte das wohl überhaupt mehr Interesse in betreff der Frage, wieviel von den laufenden Einnahmen auf Forschung, resp. Unterricht verwendet wird. Es sei über die obigen Angaben in dieser Hinsicht noch erwähnt, daß an den amerikanischen Universitäten jedenfalls ein größerer Teil für den Unterricht aufgewendet wird als hier.

mit der immer ein gewisser Zeitverlust verbunden ist, ist also vollkommen überflüssig. — In dem Buche von Münsterberg findet sich über diesen Punkt (auf S. 127 des II. Bandes) die folgende Bemerkung von Brooks Adams zitiert: »In der Pariser Nationalbibliothek kostet es eine Stunde, ein Buch zu erhalten, im britischen Museum eine halbe Stunde, in Washington fünf Minuten«. Und Münsterberg fügt hinzu: »In Deutschland pflegte es einen halben Tag zu dauern.«

Es ist hier wohl auch der Ort, auf einen Punkt einzugehen, der sicher von vielen als ein ernstlicher Einwand gegen das oben beschriebene System betrachtet werden wird. Das ist die Frage, wie dann in einer größeren und viel besuchten Bibliothek die Ordnung im Zettelkatalog aufrecht erhalten werden kann. Es versteht sich von selbst, daß die streng nach dem Alphabet geordneten Zettel in den einzelnen Kästen an einem Metallstab so befestigt sind, daß sie nicht herausgenommen, sondern nur vor- und rückwärts bewegt werden können. Um die zahlreichen Kästen in der richtigen Ordnung zu erhalten, sind sie mit Nummern versehen, so daß ein Irrtum beim Zurückstellen in die Fächer bei einiger Aufmerksamkeit so gut wie ausgeschlossen ist. Und um den Störungen vorzubeugen, die daraus resultieren können, daß manche Besucher die Vorschrift nicht befolgen, daß die Kästen vor dem Verlassen des Kataloggraumes wieder zurückzustellen sind, geht von Zeit zu Zeit ein jüngerer (meist noch unerwachsener) Angestellter durch den Raum und stellt in wenigen Augenblicken die aufgestapelten Kästen an den richtigen Platz zurück. Übrigens hat wenigstens während der Tagesstunden in diesem Raume auch ein höherer Angestellter seinen Arbeitsplatz. Dessen Funktion besteht aber weniger darin, die Aufsicht zu führen, als darin, im Bedarfsfalle Auskunft zu geben. Dies sind die Einrichtungen in der öffentlichen Bibliothek in Boston, die ich bei vielfacher Benutzung in musterhafter Ordnung gefunden habe. Besondere Erwähnung verdient auch noch der Umstand, daß die Bibliothek in derselben Weise auch der Jugend zur Benutzung offen steht, wenn sie das zehnte Lebensjahr überschritten hat[1]. Welche Selbständigkeit wird dadurch der Jugend anerzogen!

Die Bestimmungen in betreff der Benutzung werden mit großer Strenge inne gehalten, und jede Überschreitung des Termins wird mit

[1] Die Berechtigung zur Benutzung von Büchern außerhalb der Bibliothek ist allerdings noch an besondere Bestimmungen geknüpft.

einer kleinen Strafe belegt. — Die Lesesäle sind bequem und ruhig ausgestattet und bieten eine vorzügliche Gelegenheit zu ungestörter Arbeit. Sehr häufig ist in den Bibliotheken auch eine reichhaltige Auslese der Tagesliteratur untergebracht. So enthält die öffentliche Bibliothek in Boston 350 Zeitungen und 1400 Zeitschriften neben 840000 Bänden.

Die Säle, in denen die Zeitungen und Zeitschriften untergebracht sind, bilden namentlich während der Wintermonate an den Abenden, besonders aber an den Sonntagen, einen starken Anziehungspunkt. Es ist dann oft nicht leicht, einen Sitzplatz zu erlangen. Die Besucher setzen sich aus allen Schichten der Bevölkerung zusammen. Einen nicht unerheblichen Prozentsatz bilden Angehörige des Arbeiterstandes, wenn sie auch freilich vorwiegend bei der leichtesten Literatur, in den Zeitungssälen, zu finden sind.

Die erzieherische Bedeutung dieser Institute tritt in dem vornehmen ruhigen Tone zutage, der das rege Treiben in denselben beherrscht. Man kommt infolgedessen dort sogar leicht in Versuchung, die beständige Sorge um Hut, Schirm oder Überrock einmal zu vergessen. Und daß sie auch in sozialer Beziehung von großem Einflusse sind, unterliegt gar keinem Zweifel. Wie viele hielten sich nicht an kalten Winterabenden dort auf, die sonst die Zeit wahrscheinlich in einem Saloon bei Bier oder Whisky verbracht haben würden!

Betrachtungen.

Mit dieser Auslese ist das, was man über Amerika zu erzählen hat, bei weitem nicht erschöpft. Aber das Erscheinen dieser Schrift würde noch weiter hinausgeschoben werden müssen, wenn ich mich nicht auf das Gesagte beschränken wollte. Ich halte es jedoch für geboten, hier noch auf einige andere Punkte einzugehen, die für die Beurteilung des Wertes der obigen Ausführungen von Belang sein dürften.

Es handelt sich da zunächst um die Frage, wieweit das, was ich oben von dem Mass.-Inst. of Tech. und von der Harvard-Universität mitgeteilt habe, allgemeine Gültigkeit besitzt. Es ist hierauf zu sagen, daß beide Hochschulen nicht nur in Amerika, sondern auch in anderen Ländern hohes Ansehen genießen. Von der Harvard-Universität ist das ja hinreichend bekannt. Aber auch das viel jüngere, erst seit

1865 bestehende Inst. of Tech., in welchem junge Leute für praktische Berufe vorbereitet werden, wird von Ausländern besucht. — Wenn ich mich nun auch bemüht habe, noch andere Hochschulen kennen zu lernen, so muß ich doch gestehen, daß es in diesen Fällen nicht zu mehr als einem flüchtigen Besuch gekommen ist. Aus diesem Grunde will ich mich wohl hüten, Bemerkungen über spezielle Einrichtungen, wie über die einfache Beschaffenheit der Gebäude und über die innere Einrichtung von Hörsälen und Laboratorien u. a. m. zu verallgemeinern.

In betreff der allgemeinen erzieherischen Bestrebungen glaube ich aber wohl sagen zu dürfen, daß ich auch bei einem Aufenthalt an einer anderen Hochschule zu ähnlichen Eindrücken gekommen sein würde. Das wird einleuchten, wenn ich bemerke, daß ich meine schließlichen Ansichten auch durch das Studium von Schriften amerikanischer Erzieher gewonnen habe und nicht nur auf Grund dessen, was ich mit eigenen Augen gesehen habe. — Damit soll aber natürlich nicht gesagt sein, daß die verschiedenen Hochschulen gleichwertig wären. Die ganze Konstitution der amerikanischen Hochschulen und die kurze Dauer ihrer Existenz bedingen es vielmehr, daß heute noch recht erhebliche Unterschiede bestehen. Die oben gekennzeichneten Bestrebungen sind also keineswegs an allen Hochschulen in gleicher Weise verwirklicht.

Es wird vielleicht als ein Mangel empfunden werden, daß ich mich in dem voraufgehenden Teile über das Hochschulwesen vorwiegend mit den bestehenden Einrichtungen (und zwar speziell mit den technischen Seiten der Organisation) beschäftigt habe und viel weniger mit der Frage, welche Folgen sich unter der Wirkung dieser Einrichtungen entwickelt haben, z. B. hinsichtlich so wichtiger Fragen wie der, welche Einflüsse dieselben auf die gesamte Entwicklung der Wissenschaft und auf die Gestaltung des Lebens der einzelnen ausüben.

Da der Wert anderer Einrichtungen offenbar am sichersten nach den Folgen beurteilt werden kann, die sie bewirken, so wäre die Beantwortung dieser Frage von sehr erheblicher Bedeutung. Und da ich die Antwort auf diese Frage nicht zu geben versuche, so will ich hier wenigstens die Gründe nennen, die mich bewogen haben, den an und für sich weniger wichtigen Fragen, welche die technische Organisation betreffen, hier das größere Gewicht beizumessen.

Einerseits bin ich von der Überzeugung ausgegangen, daß diese Seiten an den amerikanischen Hochschulen in besonderem Grade ent-

wickelt sind. Und anderseits bestimmte mich die Einsicht, daß zu der viel schwierigeren »Beurteilung der Wirkungen« eben auch ein viel tiefer gehendes Studium und eine reichere Erfahrung gehört, wenn man sich nicht auf Mutmaßungen, wie sie beklagenswerter Weise so oft ausgestreut werden, beschränken will. — Dazu kommt, wenigstens soweit es den praktischen Wert solcher Erörterungen betrifft, noch ein weiterer Grund. Wie der einzelne Mensch, so hat auch ein Volk die eigentlichen treibenden Kräfte für seine gesamte Entwicklung in sich selbst zu suchen. Diese können viel weniger von außen beeinflußt werden als die Bedingungen, unter denen jene Kräfte zur Betätigung gelangen. Darum erscheint es mir ganz naturgemäß, daß sich das Interesse eines Volkes für die erzieherischen Einrichtungen einer anderen Nation zunächst auf die äußeren Bedingungen (die technischen Seiten) richtet, die dem Besucher unmittelbar entgegentreten. Das heißt aber nicht, daß die Kenntnis der grundlegenden Anschauungen (der treibenden Kräfte), durch die jene technischen Einrichtungen hervorgerufen worden sind, weniger wichtig wäre. Das Gegenteil ist der Fall. Diese Kenntnis ist aber nur durch sehr gründliche und unparteiische Vertiefung in die einschlägigen Verhältnisse zu gewinnen.

Obwohl aus dem Gesagten bereits hervorgeht, daß der praktische Wert der Kenntnis der amerikanischen Einrichtungen eingeschränkt wird, soweit es an den erforderlichen Belegen für die Beurteilung ihrer Bewährtheit fehlt, so sei hier doch noch eine Bemerkung gestattet über diejenigen Einrichtungen, denen oben durch die eingehendere Behandlung gewissermaßen eine Überlegenheit über die heimischen Institutionen beigemessen wird. Dies erscheint um so begründeter, als es sich um Einrichtungen handelt, die hier nicht selten als überwunden, unnütz oder auch als unausführbar angesehen werden.

Das gilt im besonderen von den jährlichen oder semestralen Prüfungen. Die Erfahrungen, die man mit Bezug auf diese Frage an amerikanischen Hochschulen gemacht hat, sind für die künftige Regelung dieser Angelegenheit nach meinem Dafürhalten von unbestreitbarem Werte. An der Ausführbarkeit kann nicht mehr gezweifelt werden, und auch der Nutzen dieser Einrichtungen ist drüben ganz allgemein anerkannt. Man würde sich ihrer gern entledigen, wenn man ein Mittel wüßte, durch das die Untüchtigen (und zwar besonders die, welche auch mit dem besten Willen das Mindestmaß der Anforderungen nicht erreichen können) gleich wirksam aus der großen

Menge zur rechten Zeit ausgeschieden werden können. Mehrere sehr einsichtige Hochschullehrer, die in Deutschland studiert und eine Abschlußprüfung (Dr. phil.) abgelegt hatten, haben sich mir gegenüber dahin ausgesprochen, daß sie das Fehlen dieser Einrichtung für einen schweren Mangel unseres Hochschulwesens halten. Wenn ich solche Einrichtungen trotz der zur Zeit bestehenden Abneigung ausführlicher erörtert habe, in der Annahme, daß die Kenntnis der Erfahrungen, die anderwärts gemacht worden sind, möglicherweise den Anlaß dazu gibt, daß die gegenwärtigen Ansichten im Laufe der Zeit eine Änderung erfahren, so will ich damit noch lange nicht sagen, daß die gesamte Institution nachgeahmt werden müsse. — Speziell über die Prüfungen hege ich die Ansicht, daß sie nur für den propädeutischen Teil des Studiums berechtigt sind, bis der Student sich, seinen Angehörigen und seinen Lehrern Rechenschaft über die Berechtigung zu weiterem Studium gegeben hat.

Mit besonderem Nachdruck möchte ich auch der Auffassung vorbeugen, daß ich etwa der strengeren Regelung des Studienganges das Wort reden möchte, weil ich auf S. 34/38 die Studienpläne für Chemiker und Physiker angeführt habe. Nicht das sollte dort illustriert werden, sondern nur, in welcher Weise die Zeit auf die Hauptfächer verteilt wird, und mit welcher Fachausbildung der junge graduierte Student gegebenenfalls ins praktische Leben tritt.

Es ist ja nicht zu bestreiten, daß die heute noch in Amerika vorherrschende strengere Regelung des Studiums gewisse Vorteile bietet, z. B. den, daß der junge unerfahrene und unbemittelte Student, der sich einem Fachstudium mit ausgesprochener Vorliebe zuwendet, aus Unwissenheit andere Fächer nicht so leicht vernachlässigt. Und dieser Fall kommt, wie ich aus den Erfahrungen im Umgange mit jüngeren Kommilitonen weiß, auch hier gar nicht selten vor. Indessen lassen sich dieselben Vorteile auch durch andere Mittel erreichen. Speziell dem oben erwähnten Übelstande wird an manchen Hochschulen in neuerer Zeit auf wirksame Weise durch Studienpläne vorgebeugt, in denen die Vorlesungen und Übungen zusammengestellt sind, die für die Studierenden eines bestimmten Faches Interesse haben.

Es wären noch manche Bemerkungen dieser Art zu machen, doch will ich mich auf das Gesagte beschränken; es geht, glaube ich, zur Genüge daraus hervor, daß durch die Beschreibung dieser oder jener Einrichtung, die von den unsrigen abweicht, nicht etwa auch implizite ein absprechendes Urteil über die hier bestehenden Einrichtungen

ausgesprochen werden soll. — An dem hohen Werte der Grundsätze, die den heimischen Institutionen zugrunde liegen, zweifle ich ebensowenig wie an der Möglichkeit, sie zu vervollkommnen und ihre Erfüllung den unabweisbaren Forderungen der Wirklichkeit mehr anzupassen. Und zwar nicht in dem Sinne, daß allen Forderungen derjenigen Strömungen nachgegeben wird, die die materialistische Seite mehr in den Vordergrund treten lassen, sondern auch nach der Seite, daß geradezu gewissen Schädigungen, die damit im Zusammenhang stehen, durch geeignete Maßnahmen vorgebeugt wird. Da nun in Amerika jene Strömungen bei einem Teile der Bevölkerung offenbar stärker entwickelt sind, so glaube ich, daß gerade aus diesem Grunde die Kenntnis des amerikanischen Hochschulwesens alle interessieren wird, die sich mit den Problemen des Erziehens und des Unterrichtens ernstlicher beschäftigen.

Die obige Bemerkung, daß es sehr schwierig sei, die Bedeutung der erzieherischen Grundsätze aus den bestehenden Verhältnissen zu beurteilen, wird einleuchten, wenn man sich darüber klar ist, daß die gegenwärtigen Zustände in den Vereinigten Staaten durchaus das Gepräge eines raschen Entwicklungsprozesses tragen, der zu einer stärkeren Differenzierung führt, als ein langsamer und in einem gewissen Gleichmaß erfolgender Vorgang. — Ebenso wie Himmelkratzer und ärmliche Hütten dicht nebeneinander stehen, begegnet man immensem Reichtum und großer Armut, überaus strebsamen Menschen und arbeitsscheuen, Glücklichen und trostlos Unglücklichen, solchen Menschen, die die ihnen zustehende Freiheit der Selbstbestimmung in demselben hohen Sinne üben, wie jene großen Männer, die sie schufen, und solchen, die sie ganz offenbar nur des persönlichen Nutzens wegen preisen und verteidigen. Man kann das auch so ausdrücken: die Abweichungen vom Durchschnitt sind drüben zweifellos erheblich größer wie hier. Über den Mittelwert selbst aber möchte ich mich nach nur einjährigem Aufenthalte und mit Rücksicht auf die Beschränktheit des Gebietes, das ich deutlicher gesehen habe, jedes Urteils enthalten. Und selbst wenn diese Beschränkung nicht vorliegen würde, wäre es sehr schwierig. Man braucht sich nur zu vergegenwärtigen, daß in den Vereinigten Staaten noch besondere Komplikationen hinzutreten infolge der starken Einwanderung, durch die wahrlich nicht nur gute Elemente aus anderen Nationen in das Land kommen und im Zusammenhang mit der Befreiung der Neger von der Sklaverei.

Die großen Kontraste, die man drüben antrifft, bedingen es jeden-

falls auch, daß so stark abweichende Urteile über amerikanische Zustände in die Öffentlichkeit gelangen. Der Eindruck, den der Besucher von Amerika gewinnt, hängt eben ganz davon ab, durch welche Stadtteile er wandert, ob er sich mit dem Problem des Geldmachens, dem Verkehrswesen, der Korruption oder mit Fragen der Erziehung beschäftigt, und ob er seinen Weg als Vergnügungsreisender mit vollem Geldbeutel und unter dem Schutze von Behörden und gewichtigen Empfehlungsbriefen sucht, oder ob er sich durch die Schwierigkeiten selbst hindurch schlägt, vor allem aber natürlich davon, wie er beobachtet, und mit welchem Grade von Unparteilichkeit er das Gesehene sichtet. — Von den Äußerungen, die ich in dieser Beziehung kennen gelernt habe, hat mir besonders die des Engländers Muirhead gefallen, von der ich sagen kann, daß sie Gedanken und Empfindungen ausdrückt, die auch mich dann und wann beschlichen haben. Muirhead sagt (nach Münsterberg II S. 231): »Es ist etwas seltsam Erlesenes und Zartes in den feinsten Blüten amerikanischer Kultur — etwas, das in Europa kaum gefunden werden kann. Der Geist, der da in einer Umgebung aufwächst, die frei ist von willkürlichen Maßstäben und konventionellen Unterscheidungen, gewinnt eine einzigartige, vorurteilsfreie, losgelöste, rein menschliche Lebensanschauung. Er schaut das Leben sicher an und als ein Ganzes. Und gerade diese Anschauung läßt sich bei uns in England nicht erreichen. Der wahre Amerikaner ist schlechthin unfähig, jenen Unterschied zwischen einem Lord und einem Plebejer zu begreifen, der durch den bloßen Druck der sozialen Verhältnisse jedem von uns aufgezwungen wird. Für ihn ist das wie eine vierte Dimension im Raum; man mag über sie sprechen, aber sie hat keine unmittelbare Wirklichkeit. Der englische radikale Philosoph mag sich zu der Höhe empor arbeiten, auf der er sagen kann: Ich habe mir mit großem Opfer die Freiheit erworben; aber der Amerikaner kann aufrichtig antworten: Ich bin schon in der Freiheit geboren.« Und Münsterberg fährt fort: »Aber was Muirhead da von der Färbung der feinsten Blüten sagt, gilt, wenn wir nur genauer zuschauen, von der gesamten Flora; meist nicht so zart und erlesen, wie in den reinsten, oft übertönt von gröberen Farben, aber ein wenig von jenem Farbstoff hat der neuweltliche Boden jedem einzigen Gewächs mitgegeben, das nicht gerade Unkraut ist.«

Wenn man schon die etwas enthusiastische Auffassung von Muirhead nicht buchstäblich wird anerkennen wollen und besonders nicht

den Vergleich des englischen Philosophen und des wahren Amerikaners hinsichtlich der — offenbar doch recht verschiedenen — Freiheit, zu der sie auf so verschiedenen Wegen gelangen, so gilt das natürlich erst recht von dem Urteile Münsterbergs über die gesamte Flora. Es gibt gewiß Orte, wo der von Muirhead geschilderte Geist vorherrscht, z. B. habe ich die öffentliche Bibliothek in Boston immer mit ähnlichen Empfindungen betreten. Aber es gibt auch recht viele taube Blüten, die man dennoch nicht ohne weiteres als Unkraut wird bezeichnen wollen. Von vielen Amerikanern, die deutsche Verhältnisse kennen, ist mir ohne jeden Anlaß meinerseits gesagt worden, daß namentlich die ärmeren Schichten der Bevölkerung in Amerika bei weitem nicht von gleichwertigen Interessen beherrscht werden wie in Deutschland. Diese, aber natürlich nicht etwa alle und nicht nur diese, sondern auch recht viele, die das »Geldmachen« recht gut verstehen, sind es ja gerade, welche den Begriff der Freiheit so gänzlich mißverstehen.

Ich glaube, daß man diese Milderung des allzu günstigen Urteils von Münsterberg um so eher annehmen wird, als ohnedies die Neigung besteht, den Mangel an gesetzlicher Regelung der Kranken- und Altersversorgung u. a. m. auf ein allgemeines Manko an sozialem Empfinden auf seiten derer zurückzuführen, die solche Fragen zu regeln haben. Das wäre jedoch mindestens voreilig. Es hängt das wohl zweifellos auch damit zusammen, daß man dem einzelnen das Recht der Selbstbestimmung nicht kürzen will. Man überläßt ihm die Sorge um das Dasein, bewertet aber dafür die Leistungen höher. Wie einseitig und darum ungerechtfertigt dieser Standpunkt aber auch ist, es läßt sich nicht leugnen, daß derselbe auch gute Folgen zeitigt, insofern der einzelne durch das Bewußtsein der Verantwortung selbstständiger wird und ein reichlicheres Maß eines gesunden Sinnes für die Wirklichkeit bekommt.

Übrigens will ich nicht unterlassen, hier ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß nach meinen Informationen außerordentlich viel von privater Seite getan wird, um das harte Los derer zu mildern, die in dem Gemüt, Geist und Körper zerreibenden Kampfe ums Dasein vorzeitig abgenutzt werden. Es wäre sogar gewiß ein verdienstliches Unternehmen, die Einrichtungen dieser Art näher zu studieren. Man kann wohl mit Bestimmtheit darauf rechnen, unter den Schöpfungen, die der findige und praktische Sinn der Amerikaner und Amerikanerinnen geschaffen oder vervollkommnet hat, solche zu finden, die sich

auch hierher verpflanzen ließen zum Vorteil derer, für die sie bestimmt sind.

Professorenaustausch.

Ich kann es mir nicht versagen, bei dieser Gelegenheit auch auf den schon so viel diskutierten Professorenaustausch einzugehen, weil ich glaube, hier einige Gesichtspunkte geltend zu machen, die von manchen Seiten anscheinend nicht hinreichend beachtet werden. Als es bekannt wurde, daß die Verwirklichung dieses Unternehmens nahe bevorstand, wurde es auf beiden Seiten auf das lebhafteste erörtert, und zwar sowohl freudig begrüßt wie zum Teil mehr oder weniger deutlich abgelehnt. Auf amerikanischer Seite war die Freude über die Anerkennung des jungen Strebers durch das Land mit älterer Kultur vorherrschend, und nur vereinzelte, aber zum Teil recht maßgebliche Männer habe ich absprechend über dieses Unternehmen urteilen hören. Durch deren Äußerungen klang die Auffassung durch, daß ein Volk hinsichtlich der Entwicklung und Pflege der geistigen Fähigkeiten des einzelnen ebenso selbständig und unbeeinflußbar sei, wie der einzelne Mensch in betreff seines Charakters. — Von deutscher Seite wurde das Unternehmen in den maßgebenden Kreisen mit mehr Zurückhaltung begrüßt. In den ernsteren Publikationen trat besonders die Ansicht hervor, daß es nicht eben eine Anerkennung der deutschen Universitäten und der Mitglieder ihrer Lehrkörper bedeute, wenn ihnen die amerikanischen Universitäten gleichsam als gleichwertig an die Seite gestellt würden.

Von denen, die sich in diesem oder ähnlichem Sinne an die Öffentlichkeit gewendet haben, erscheint mir besonders die Stimme eines Mannes beachtenswert[1], der die Bedeutung der amerikanischen Universitäten nach Eindrücken beurteilt, die er im täglichen Dienst und nach jahrelangem Umgang mit der studierenden Jugend als Lehrer der deutschen Sprache an amerikanischen Universitäten gewonnen hat. Dieser Verfasser betont in seinem Artikel besonders, daß die Graduierten der amerikanischen Universitäten im allgemeinen eine mehr schulmäßige als wissenschaftliche Bildung, ein mehr oberflächliches (erlerntes) als tiefgehendes (verstandenes) Wissen besitzen, und daß die Ziele amerikanischer Universitäten vorwiegend praktischer

---

[1] Walther Küchler: Über amerikanische Universitätsbildung. Eindrücke und Erwägungen. (Beilage zur Münchner Allgem. Zeitung Nr. 172 (1905) S. 185—189).

Art seien. — In vielen Punkten stimme ich dem Verfasser ohne weiteres bei, aber keinesfalls in allen; besonders möchte ich die Ansicht nicht unterstützen, daß damit, wie man meinen könnte, die Ziele der Erziehung auf amerikanischen Hochschulen charakterisiert wären. Ich glaube, meine Ansichten über die Unterschiede in den Bestrebungen der amerikanischen Erzieher von denen der deutschen bereits oben begründet zu haben. Und von diesem Gesichtspunkte aus hege ich die Überzeugung, daß der Professorenaustausch wichtige Erfolge zeitigen wird, nicht im Sinne der Erfüllung »schwächlicher und überspannter Hoffnungen einer internationalen Verschmelzung« (S. 186), sondern um einer Nation die Grundsätze und Erfahrungen einer anderen in Fragen der Erziehung zu vermitteln. Kommt es doch darauf an, daß die Männer, welche die Geschicke einer Nation hinsichtlich der Entwicklung und Pflege des Unterrichts bestimmen, mit den Unterschieden in den grundlegenden Auffassungen und mit den daraus erwachsenden Folgen vertraut gemacht werden. Da, wie oben gezeigt, die Ansichten in den leitenden Grundsätzen ziemlich weit auseinandergehen, indem man in Deutschland an den Hochschulen vor allem der Entwicklung der Besten Vorschub leistet, während man in Amerika das Hauptgewicht auf die Hebung des allgemeinen Mittels legt, jedoch ohne den eben erwähnten Grundsatz zu vernachlässigen, so ist wohl zu erwarten, daß die Beachtung der Erfahrungen, die man in Amerika macht, für uns von sehr großer Bedeutung sein kann. Die Folgen von Irrtümern oder zu weit gehender Einseitigkeit des Standpunktes in Fragen der Erziehung machen sich ganz naturgemäß mit großer Verzögerung geltend. Und gerade aus diesem Grunde ist es von der allergrößten Bedeutung, daß eine Nation ihre Erfahrungen mit den guten und nachteiligen Wirkungen eines abweichenden Standpunktes anderer Völker vergleicht.

Das bedeutet, wenn in verständiger Weise geübt, so wenig eine Begünstigung der Verweichlichung wie die aseptische Behandlung von Wunden im Vergleiche mit der antiseptischen. Der Zweck der Vorbeugung von Krankheiten durch Beseitigung der Bedingungen, durch die sie entstehen können, bedeutet noch lange nicht eine Befreiung von allen Schmerzen und Unbequemlichkeiten, sondern nur von solchen, deren Übermaß zu einer vorzeitigen Schwächung des Organismus führt.

Es ist natürlich nicht zu bestreiten, daß die gegenseitige Mitteilung

der Erfahrungen auch auf anderem als offiziellem Wege erfolgen kann, z. B. durch deutsche Lehrer, die in Amerika wirken, wie in anderer Richtung durch amerikanische Studenten, die in Deutschland studieren. Da aber gegenwärtig die Vermittlung der amerikanischen Verhältnisse vorwiegend durch Philologen (Lehrer der deutschen Sprache) erfolgen wird, die naturgemäß nicht in der Lage sein werden, die Pflege der naturwissenschaftlichen Disziplinen, die in den letzten Dezennien in Amerika in besonderem Maße vervollkommnet worden ist, mit dem Auge des Fachmannes zu beurteilen, so ist mit Bestimmtheit zu erwarten, daß der Aufenthalt älterer Männer in Amerika, die den verschiedensten Disziplinen angehören, von großem Einfluß auf die Entwicklung des Unterrichts an deutschen Hochschulen sein wird. Und dem Urteil dieser Männer kommt noch der Umstand zu Hilfe, daß ihre Ansichten bei den maßgebenden Stellen leichter Eingang finden als die jüngerer Leute, die sich ohne besonderen Auftrag drüben aufgehalten haben.

Man wird natürlich die Erwartungen nicht zu hoch spannen und nicht etwa annehmen dürfen, daß alle Unvollkommenheiten des Erziehungswesens beseitigt sein werden, sobald diese oder jene Erfahrung verwertet worden ist. Ja, vielfach werden es vorwiegend praktische Einrichtungen sein, die von drüben übernommen werden. Wenn man diese Dinge auch gewiß nicht zu hoch veranschlagen darf, so soll man sie doch auch nicht unterschätzen. — Man denke da nur an die Erleichterung, mit der die literarischen Schätze der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Es erscheint mir unrichtig, anzunehmen, wie es der oben genannte Verfasser (nach S. 188 seines Artikels) offenbar tut, daß dadurch die Oberflächlichkeit des Wissens auf Kosten der Vertiefung begünstigt werde. Das mag in manchen Fällen richtig sein, aber als Regel gilt das jedenfalls nicht. Die Oberflächlichkeit des Wissens findet man nach meiner Ansicht drüben nicht etwa deshalb häufiger, weil es leichter ist, fehlendes Wissen durch Privatstudium in den Bibliotheken zu erwerben, sondern das Vorhandensein der Erleichterung reicht nicht aus, um die Schäden, die durch andere Umstände bedingt sind, völlig zu beseitigen.

Das ist allerdings nur eine Ansicht, aber eine solche, die mit dem interessanten Problem im Zusammenhang steht, welche Bedeutung das Bestehen von Schwierigkeiten für die innere Entwicklung des Charakters des einzelnen hat. Daß die Überwindung von Schwierigkeiten den inneren Wert eines Menschen erhöht, wird wohl von nie-

mand bestritten werden. Das gilt aber auch nur dann, wenn die Schwierigkeiten die Sache selbst betreffen. Sobald sie sich auf an und für sich nebensächliche Dinge erstrecken, die wegen der Häufigkeit sogar zu einer drückenden Last werden, dann kann gerade das Gegenteil erzielt werden. Und es ist keineswegs ausgeschlossen, daß Leistungen nicht vollbracht werden, weil zu viel Mühe und Zeit auf Nebensachen verwendet werden muß, denen der Organismus nicht standhält. Deshalb glaube ich auch nicht, daß — um bei dem Beispiel der Bibliotheken zu bleiben — das Fortbestehen von unzweckmäßigen Einrichtungen die Vertiefung begünstige, und daß die Oberflächlichkeit des Wissens durch Erleichterung der Stillung des Wissensdurstes bedingt werde. Damit will ich natürlich nicht bestreiten, daß das bei manchen der Fall sein wird.

Wenn ich nun auch, wie aus dem Gesagten hervorgeht, an den Aufenthalt deutscher Professoren in Amerika günstige Erwartungen knüpfe, so teile ich damit doch noch lange nicht die Ansichten, welche Prof. Hugo Münsterberg in dieser Beziehung hegt. Dieser Gelehrte sagt auf S. 122, II des schon mehrfach erwähnten Werkes, nachdem er von den Folgen gesprochen hat, die für die Wissenschaft daraus erwachsen können, daß sich ihr die Söhne reicher amerikanischer Familien zuwenden: »Deutschland weiß von alledem noch wenig; man lebt in den Traditionen von vor 20 Jahren und merkt nicht, wie schnell sich die Verhältnisse verschieben. Amerikanische Bücher werden unberücksichtigt gelassen, amerikanische Zeitschriften gehen in lächerlich kleiner Zahl über den Ozean, immer wieder klagen die Amerikaner, daß selbst auf der großen Berliner Bibliothek viele der wichtigsten amerikanischen Werke und Magazine fehlen; und das ist am grünen Holz, wie soll es am dürren sein? Daß derlei auch nicht ohne ernstlichen Schaden für deutsche Wissenschaft geschehen kann, liegt auf der Hand.« Mit Bezug auf die amerikanischen Studenten, die nach Deutschland gehen, wird gesagt, »daß sie in der Mehrzahl von der Freiheit des deutschen Hörsaals Gebrauch machen, weil sie die Eintrittsbedingungen für die führenden amerikanischen Universitäten nicht erfüllen können. Der bessere Teil aber, der mit ernster Vorschulung für ein paar Semester die amerikanische Hochschule mit der deutschen vertauscht, geht heute nicht mehr, wie vor 30 Jahren, mit dem Gefühle hin, daß Deutschland der Schulmeister der Welt sei, und daß er dort etwas qualitativ Verschiedenes von dem heimischen Wissenschaftsbetrieb finden würde. Er geht dorthin, um seinen Hori-

zont als gebildeter Mensch zu erweitern, oder um bei einem Spezialisten besondere Studien zu machen; er sucht einen Gewinn, den der Deutsche ebenso finden würde, wenn er in den Graduate Schools von Harvard oder Columbia, Chicago oder John Hopkins ein Reise-Jahr zubringen würde.« Und gegen Ende dieses von der Wissenschaft handelnden Kapitels wird schließlich die Warnung ausgesprochen: »Noch einmal sei es gesagt, daß, wenn die deutschen Vorurteile nicht bald korrigiert werden, die Überraschung über amerikanische Erfolge auf geistigem Gebiete noch größer sein wird, als auf wirtschaftlichem.«

Die Einseitigkeit dieses Standpunktes ist so offenkundig, daß ich darauf verzichten will, dies hier näher zu beleuchten. In einem Punkte aber stimme ich dem Verfasser aus vollster Überzeugung bei, wenn auch wohl aus anderen Motiven, nämlich in der Mahnung, daß auch wir, namentlich die jüngere Generation, die Reise über das Meer machen und die amerikanischen Verhältnisse mit eigenen Augen studieren sollten. Derjenige, der das tut, wird nicht nur den hohen Gewinn davon tragen, der aus der engeren Berührung mit einem Volke erwächst, das sich durch unerschöpfliche Energie und durch natürliche Intelligenz auszeichnet, und das in unbeirrbarem Vertrauen auf den weitschauenden und nationalen Sinn der Besten seiner Väter zuversichtlich an den Zielen ihres Strebens festhält und dennoch in der Wahl der Mittel und Wege zur Verwirklichung eine erstaunliche Beweglichkeit besitzt. Es wird ihm auch zum Vorteil gereichen, wenn er das Land, wo seine Wiege stand, einmal aus weiter Ferne betrachten kann. Gewiß wird er da manches sehen, was die innere Berechtigung zum Dasein längst verloren hat und was sich nur mühsam noch auf die schwachen Arme der alten Frau Gewohnheit stützt. Aber er wird auch das erst recht erkennen und würdigen lernen, was den eigentlichen Wert und die Stärke der heimischen Institutionen bedingt, und was an denselben unvernichtbar ist. Und es wird da in ihm der lebhafte Wunsch erwachen, an der Beseitigung von Auswüchsen mitzuhelfen und seine Kräfte in den Dienst seines Vaterlandes zu stellen.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.


Educ 5319.06.3
Amerikanisches Hochschulwesen;
Widener Library 001339320
3 2044 079 788 626